

Dos famosos psicólogos –D. Coleman y J. Freedman– han seleccionado, entre los datos más interesantes descubiertos tras una rigurosa investigación sobre el cuerpo, la mente, los niños, la líbido y el comportamiento sexual, las doscientas cuarenta y cinco realidades más importantes de las que quizá la mayoría de la gente no es consciente.
Algunos temas sorprenderán y otros dejarán sin aliento; en definitiva, se trata de un original viaje a través del sinfín de aspectos que toma el comportamiento humano: corrientes, menos corrientes, curiosos, fascinantes, alegres, tristes, eróticos, idealistas, psicopáticos, exóticos, gratificantes, intrigantes...

Daniel Coleman es doctor en filosofía por la Universidad de Harvard y editor de la prestigiosa revista *Psychology Today*. Autor de varios libros, entre los que destacan: *Las diferentes variedades de experiencias de meditación*, *El estado de conciencia* y *Psicoterapias esenciales*.
Jonathan Freedman se licenció en psicología en la Universidad de Yale. Es director del departamento de psicología de la Universidad de Toronto. Entre sus libros destacan: *Gente feliz* y *La muchedumbre y el comportamiento*.

Los secretos de la psicología D. Coleman J. Freedman

77





Los secretos de la psicología

Daniel Coleman
Jonathan Freedman

Biblioteca Científica Salvat







Los secretos de la psicología

Biblioteca
Científica
Salvat



Los secretos de la psicología

D. Coleman / J. Freedman

SALVAT

Versión española de la obra original norteamericana
What Psychology Knows That Everyone Should, publicada
por The Lewis Publishing Company, Inc. de Lexington

Versión española: Francisco Calva Pellicer
Diseño de cubierta: Ferran Cartes / Montse Plass

ISBN: 84-345-8880-3 (Obra completa)
ISBN: 84-345-8957-5 (Volumen 77)
Depósito Legal: B-988-1995
Publicada por Salvat Editores, S.A., Barcelona
Impresa por Printer, i.g.s.a. Enero 1995
Printed in Spain

ÍNDICE

I. CÓMO VEMOS EL MUNDO 1
II. CÓMO CAMBIAMOS: DEL NACIMIENTO A LA VEJEZ. 21
III. NUESTRAS MÁQUINAS: CEREBRO Y CUERPO . . 47
IV. CÓMO PENSAMOS Y APRENDEMOS 71
V. CONCIENCIA 93
VI. EL SEXO 109
VII. SENTIMIENTOS Y NECESIDADES 123
VIII. LOS TESTS Y LA INTELIGENCIA. 139
XIX. CONVIVIR CON LOS DEMÁS 149
X. PROBLEMAS MENTALES 183
XI. SALUD Y FELICIDAD. 207

I. CÓMO VEMOS EL MUNDO

Conocemos el mundo que nos rodea a través de nuestros sentidos: vista, oído, olfato, gusto y tacto. Sin ellos quedaríamos aislados. Los sentidos humanos son extraordinariamente finos. A veces pensamos que otros animales tienen los sentidos más desarrollados que nosotros, puesto que son capaces de ver en la oscuridad o de oír la caída de una hoja a varios kilómetros de distancia. En realidad, nuestros ojos y oídos, sobre todo, son increíblemente sensibles y nos colocan a la par con la mayoría de los demás animales.

Estamos tan habituados a nuestros sentidos que no nos damos cuenta de lo sorprendentemente complejos que son. Los psicólogos y otros científicos han estudiado hasta en sus más mínimos detalles cómo funcionan nuestros ojos y nuestros oídos, y los psicólogos en particular se han concentrado en los intentos de comprender cómo recogemos la información captada por nuestros sentidos y la organizamos de manera que el mundo que nos rodea tenga cierta coherencia, que encaje en un todo en vez de ser una mescolanza de imágenes y sonidos. Los psicólogos también han estudiado por qué a veces nos engañan nuestros sentidos, por qué fallan o funcionan de tal manera que recibimos información incorrecta.

Los capítulos expuestos en el libro evitan, en lo posible, ocuparse de la gran complejidad de nuestro aparato sensorial. Apenas nos hemos detenido en estudiar su estructura ni en cómo funcionan las neuronas y demás elementos. Más bien hemos enfocado los hechos curiosos e interesantes que nos revelan algo que ignorábamos sobre la percepción.

¿PUEDE USTED VER (OÍR, GUSTAR, OLER, TOCAR O SENTIR) AQUELLO?

Cada sentido tiene su límite inferior de percepción que puede detectar el estímulo más débil. Estos límites son:

Vista. Una vela encendida a 50 kilómetros de distancia en una noche despejada y muy oscura.

Oído. Un reloj de bolsillo en marcha a 6 metros de distancia en una habitación tranquila.

Gusto. Un gramo de sal diluido en 500 litros de agua potable.

Olfato. Una sola gota de perfume extendida por un apartamento de tres habitaciones.

Tacto. El ala de una abeja que cae sobre una mejilla desde una altura de 1 centímetro.

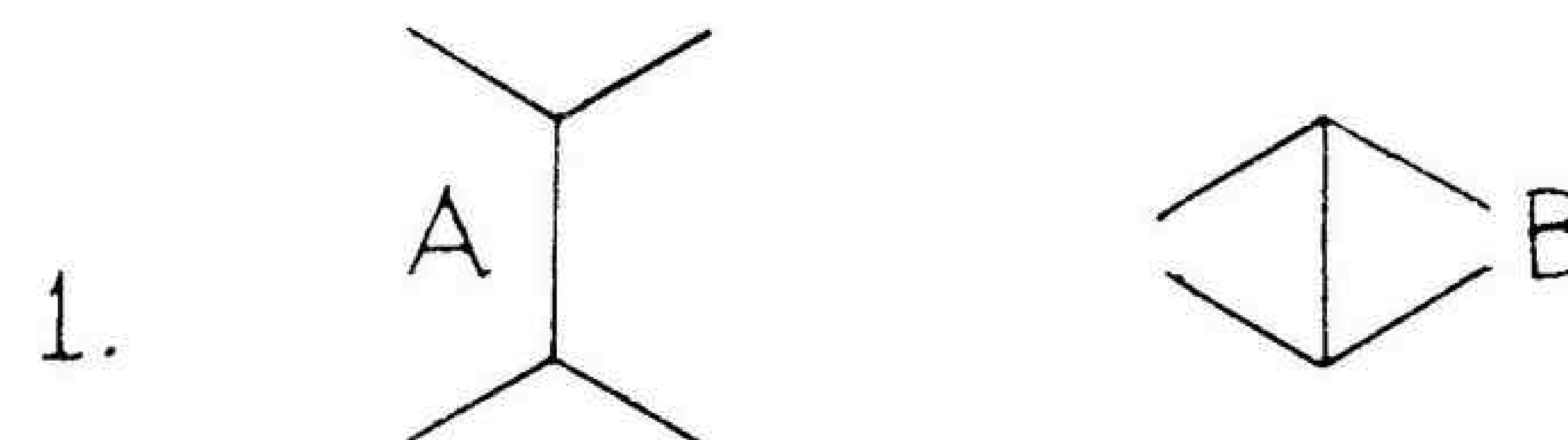
Dentro de sus límites de percepción, nuestros sentidos están perfectamente ajustados para sus propósitos. Aun cuando el oído humano registra frecuencias de sonido entre 20 y 20.000 ciclos por segundo, su sensibilidad máxima se encuentra entre 1.000 y 4.000 ciclos, los límites en que se incluye el habla humana. El ojo puede distinguir dos líneas a una distancia de 50 centímetros. La piel es muy eficaz para percibir, aunque su sensibilidad sea mayor en unas zonas del cuerpo que otras; la espalda, el brazo y el muslo pueden percibir la diferencia entre dos puntos de contacto a 7 centímetros de distancia, pero las yemas de los dedos los distinguen a sólo 0,3 centímetros. Y la lengua puede diferenciar dos sabores que se alternan a una velocidad de cinco veces por segundo.

ILUSIONES ÓPTICAS-USTED VE LO QUE SE IMAGINA (O CÓMO ENGAÑAR A LOS OJOS)

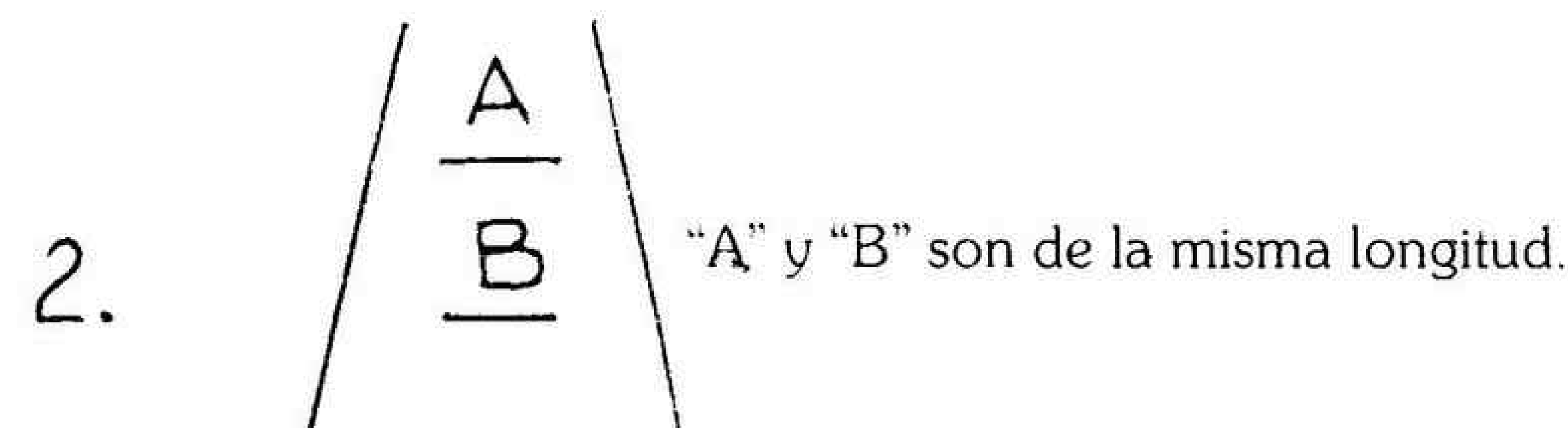
La mayoría de las ocasiones podemos fiarnos de que nuestros ojos nos revelan cuanto ocurre en el mundo, pero a veces nos engañan —vemos cosas muy diferentes de la realidad—. Observe las ilustraciones de la página 3. En la figura 1 quizá vea la línea A como más larga que la línea B; lo mismo le ocurrirá en la figura 2; y

en la 3 el círculo central A casi invariablemente parece menor que el círculo central B. Sin embargo, las líneas en las figuras 1 y 2 son exactamente de la misma longitud y los círculos centrales A y B de la figura 3 son del mismo tamaño. (Mídalos usted mismo: estos efectos son tan "evidentes" que a veces hace falta recurrir a una regla para convencerse.)

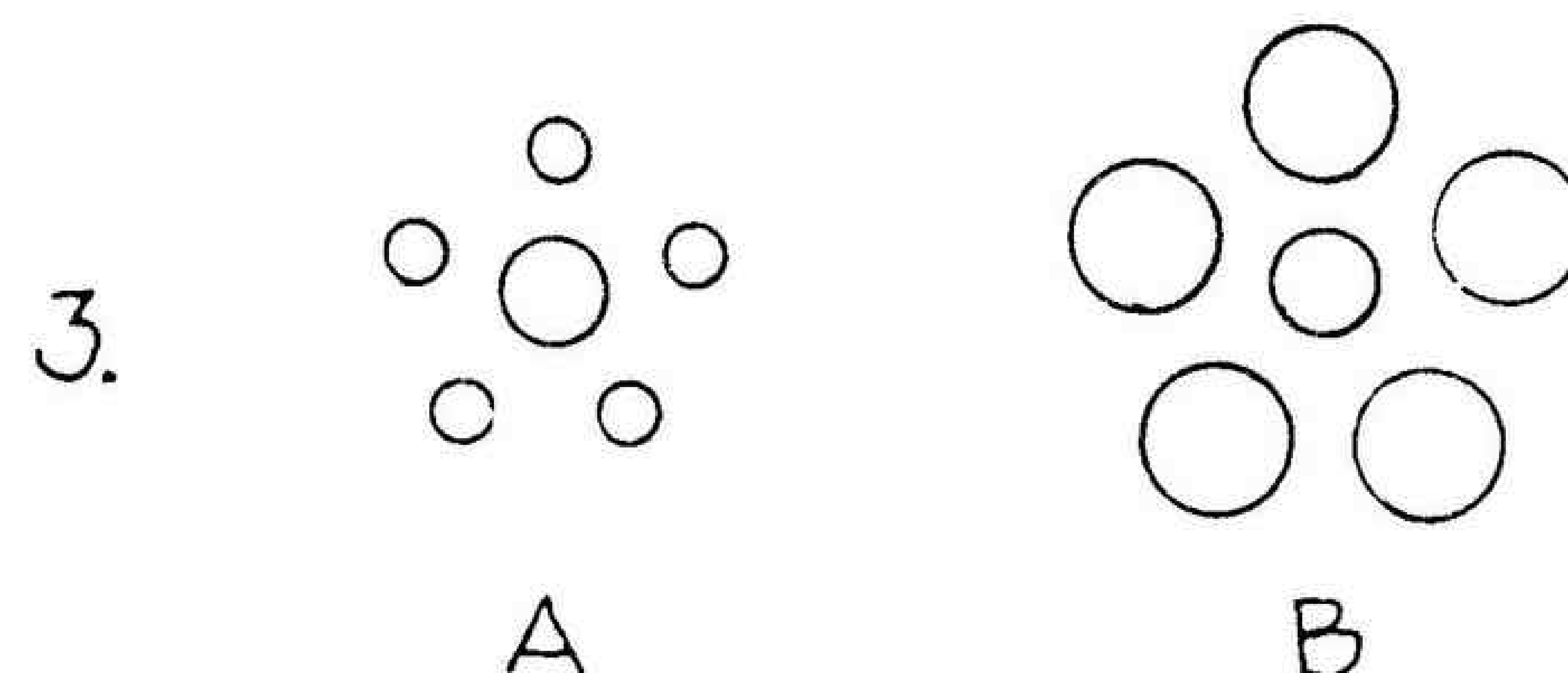
Nadie sabe con seguridad por qué tenemos estas ilusiones ópticas. Existen muchas teorías, pero ninguna es del todo convincente. De momento, sabemos que existen dichas ilusiones y que se investiga su origen.



La línea vertical "A" parece más larga que la línea vertical "B", pero son realmente idénticas.



"A" y "B" son de la misma longitud.



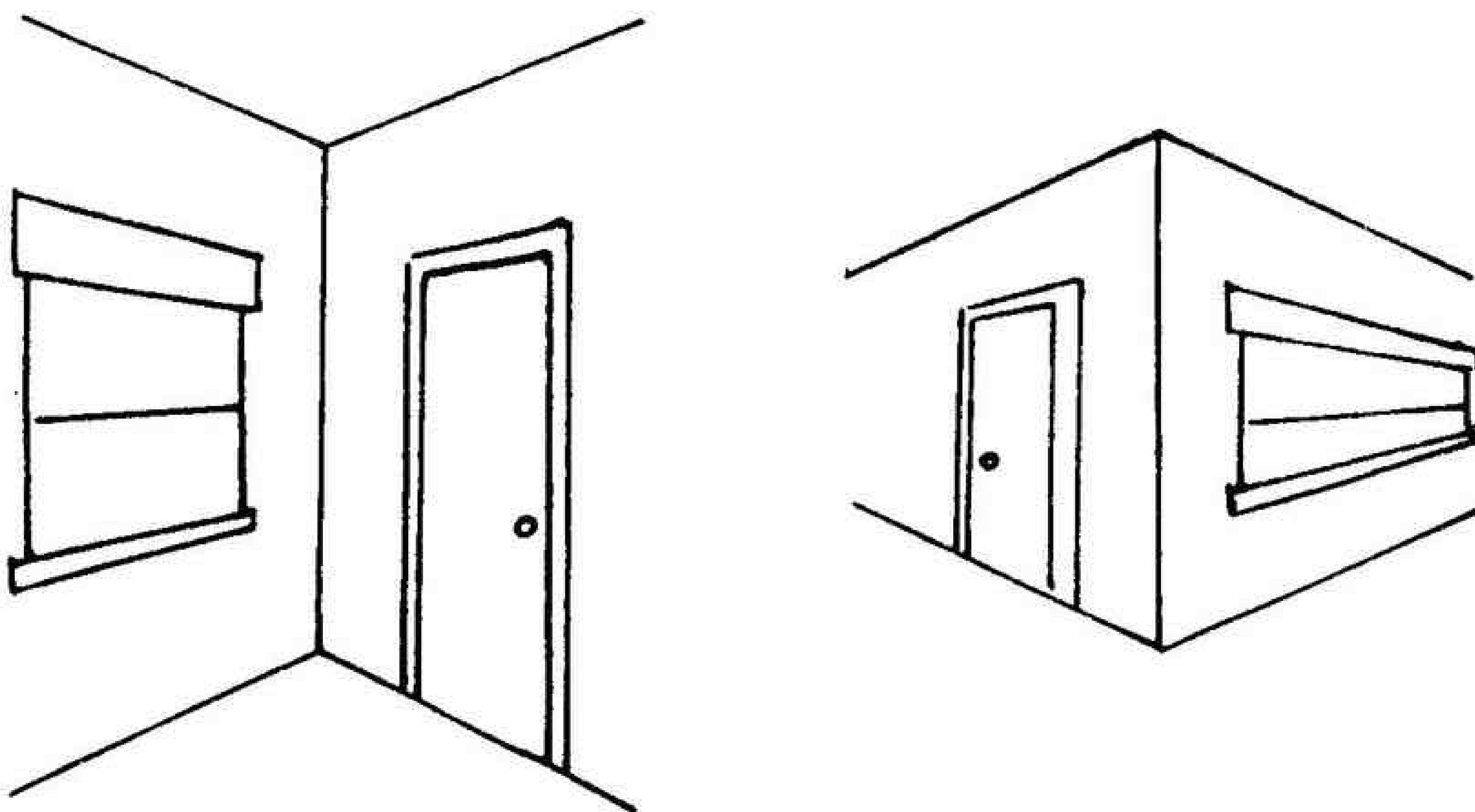
Los círculos centrales en "A" y "B" son del mismo tamaño, aunque el "A" parezca mayor.

UNA PUERTA ES ESO, UNA PUERTA

Cuando vemos a un hombre en la esquina que avanza hacia nosotros, no nos parece diminuto ni tampoco que crece a medida que se acerca. Más bien, lo vemos del mismo tamaño todo el tiempo. Sin embargo, la imagen de este hombre en nuestros ojos (o mejor dicho, en nuestras retinas) es mucho más pequeña cuando está a una distancia considerable que cuando lo tenemos cerca. La tendencia a ver las cosas iguales, a pesar de circunstancias cambiantes, se denomina *constancia perceptual*. Éste es un elemento determinante del fenómeno de nuestra percepción.

Imagínese lo "imposible" que resultaría el mundo si los objetos conocidos parecieran cambiar constantemente de tamaño o de forma: una persona diminuta que al instante se convierte en otra de tamaño natural; un automóvil del tamaño de un insecto o de un juguete que de pronto adquiere sus verdaderas dimensiones. Estaríamos enteramente desconcertados. Por el contrario, todo nos resultaría sereno y fácil si los objetos no cambiasen de tamaño o de forma.

Consideremos una puerta, objeto sencillo y de sobras conocido. Vemos una puerta cerrada y es evidentemente rectangular. Entonces la puerta se abre y permanece rectangular; aun al abrirse todavía más conserva su forma conocida. Sin embargo, si se detiene un momento a imaginar la apariencia de la puerta a medida que se



La línea vertical tiene la misma longitud en ambos dibujos.

abre (como prueba observe una que esté cerca), comprobará que la forma percibida no es un rectángulo, sino un trapezoide. El borde que está más cerca es mayor que el alejado y la puerta en sí es más estrecha que cuando estaba cerrada. Es decir, estas son las imágenes que hieren a su ojo: si tomara una fotografía de la puerta abierta y la delineara, obtendría un trapezoide, no un rectángulo. Aun así, a pesar de la realidad, nosotros la vemos como un rectángulo. Esto es una ventaja, de lo contrario ¿cómo volveríamos a hacerla encajar en el marco?

ESAS MANCHAS ANTE SUS OJOS—Y ÁRBOLES DENTRO

Incluso sobrio usted ha observado manchas o líneas onduladas que flotan ante sus ojos. Puede parecer que se deslizan perezosamente hacia un lado cuando el ojo permanece inmóvil. Sin embargo, al moverse el ojo también se desplazan las manchas.

Algunas personas dan a estas manchas el nombre de "flotadores", pero su nombre técnico es *fosfenos*. Se deben a impurezas que flotan en los líquidos oculares. A medida que flotan estas briznas de tejido proyectan sombras sobre la retina. Si el ojo se fija en algo que constituya un fondo a la vez brillante y uniforme —como el cielo—, los *fosfenos* parecen suspendidos en el espacio.

Cuando el oculista le apunta una luz en el ojo durante un reconocimiento, se produce un efecto similar. La luz brilla sobre la retina y usted ve lo que parece un árbol translúcido con numerosas ramas. Desde luego, no hay ningún árbol: son los vasos sanguíneos de la propia retina. Normalmente estos vasos pasan inadvertidos, aunque siempre están presentes en la retina, pues para ver cualquier cosa miramos a través de ellos. Como siempre están allí, el área del cerebro que recibe los mensajes (estímulos visuales) de los ojos hace caso omiso de ellos. Usted permanece ajeno a los vasos hasta que la brillantez de la luz les imparte una apariencia espectacularmente nueva y el cerebro reacciona de distinto modo a estas estructuras.

¿Quiere usted ver un árbol en sus ojos? Vaya a un cuarto oscuro y encienda una pequeña lámpara de mano, apunte hacia sus ojos el haz de luz desde un lado y sobre su cabeza. Si alguien le pregunta qué se propone, sugerimos que no diga que intenta ver árboles en sus ojos...

SU PUNTO CIEGO

Todos tenemos un "punto ciego" y casi nunca nos percatamos de ello. El ojo tiene un punto donde no registra nada; está situado en el fondo del globo ocular donde el nervio óptico, que se dirige al cerebro, se une a la retina. Aunque el resto de la retina tiene células especiales para registrar la luz que penetra a través del cristalino, nuestro "punto ciego" carece de esas células.

Ordinariamente no nos percatamos de estos puntos ciegos porque vemos con ambos ojos y cada uno registra una zona algo diferente de lo que miramos. El traslapo de cada ojo suple el punto ciego del otro.

Usted no nos cree. Bueno, si quiere descubrir sus puntos ciegos, haga lo siguiente:

Cierre el ojo derecho, sostenga este libro con el brazo extendido y enfoque la mirada del otro ojo en la **X**.

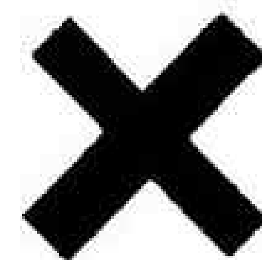
Acérquese el libro lentamente. Cuando llegue al punto ciego, el círculo desaparecerá.

Para encontrar el otro punto ciego, haga lo siguiente:

Cierre el ojo izquierdo, sostenga este libro con el brazo extendido y enfoque la mirada del otro ojo en el círculo.

Observe que la **X** desaparece cuando se aproxima muy lentamente el libro.





ESTRELLAS EN SUS OJOS

Tío Enrique no logra tomar esa endiablada foto. Jorgito no deja de escarbarse la nariz, tía Sara dice que cerró los ojos otra vez y usted ve un punto rojo en medio de cuanto mira, como consecuencia del destello del último foco. El punto persiste incluso cuando cierra los ojos. La luz que permanece es una posimagen y las células nerviosas siguen registrando la luz brillante hasta después de haberse apagado.

También puede usted tener una posimagen "negativa", llamada así porque el color que permanece es el opuesto al original; si éste era rojo, la posimagen será verde azuloso. La posimagen negativa ocurre porque aquellas células oculares que registraron el color original están muy activas cuando mira fijamente el color y se fatigan en poco tiempo; por lo tanto, responden cada vez con menor fuerza. Cuando después mira el fondo neutro, el ojo queda expuesto a la luz de muchas frecuencias y colores. Si las células fatigadas estaban respondiendo previamente al rojo, ahora lo hacen de forma menos vigorosa que las células que registran el color opuesto (en este caso verde azuloso) que aparece como posimagen en esa parte del campo visual donde se encuentran las células cansadas.

ES UN AVIÓN

Uno de los graves problemas con los que se encontraron los aviadores durante la Segunda Guerra Mundial fue la existencia de lo que los psicólogos conocen como "efecto autocinético".

Si usted fija la mirada en una luz pequeña que brilla en una habitación totalmente oscura, tendrá la sensación que se mueve de forma errática. Esta ilusión creó una condición peligrosa para las naves aéreas, porque los pilotos que volaban en formación de noche tenían instrucciones de mantener su posición fijándose en la luz trasera del avión que llevaban delante. Aquella luz, desde luego, se movía alocadamente a causa del efecto autocinético y los pilotos se desorientaban. La solución era sencilla: hacer que esas luces fueran intermitentes. Así pues, desde entonces, tal decisión forma parte de las reglas de la aviación.

El efecto autocinético no es ocasionado por pequeños movimientos oculares ni por ningún desplazamiento de la cabeza; la explicación más aceptada lo vincula con la fatiga muscular. Cuando el ojo mantiene la mirada en una luz fija, los músculos que determinan la posición ocular se fatigan. Para contrarrestar el cansancio, el cerebro trasmite a dichos músculos una descarga adicional de señales para mantener la mirada —señales que por lo regular se emplean como auxiliar del ojo para seguir un objeto en movimiento.

Generalmente, cuando el cerebro ordena a los ojos que se muevan, éste de forma automática aporta una percepción de ese movimiento. Por lo tanto, la señal adicional que el cerebro trasmite para contrarrestar la fatiga producida por el hecho de mantener la vista

en una luz estacionaria engaña, automáticamente, al cerebro haciéndole percibir movimientos donde no hay ninguno.

¿EN LA OSCURIDAD? PRUEBE EL RABILLO DEL OJO

Si entra en un cine después de haberse apagado las luces, corre el riesgo de sentarse en las piernas de alguien, puesto que viene de la luz brillante de la calle. De hecho, está transitoriamente ciego mientras sus ojos se acostumbran a la oscuridad. Las investigaciones demuestran que los ojos necesitan más de veinte minutos para adaptarse plenamente a la oscuridad, aunque la principal adaptación ocurre en los primeros tres o cuatro minutos. Para adaptarse, los ojos dejan de depender de un elemento visual llamado *cono*, para hacerlo de otro, denominado *bastoncillo*. Los conos proporcionan visión cromática. Por el contrario, los bastoncillos, si bien no perciben los colores, están mejor capacitados para ver en la luz de baja intensidad. Se está temporalmente "ciego" durante el tiempo que se produce el cambio de dependencia de los conos —que proporcionan la mayor parte de la vista cuando todo está bien iluminado— a los bastoncillos.

La diferencia entre los bastoncillos y los conos explica porqué por la noche ve mejor cuando mira por el rabillo del ojo en vez de hacerlo de frente. Los conos, de los que dependemos para la visión diurna, están centrados en la *fóvea*, la parte del ojo en que centramos una imagen para verla con claridad. Los bastoncillos están diseminados alrededor de los bordes de la fóvea. Cuando éstos se encargan de la visión en la oscuridad, los conos permanecen en su mayor parte ciegos, por lo que al centrar un objeto en la fóvea queda borroso. Sin embargo, al mirarlo ligeramente de lado el objeto se delínea con los bastoncillos adaptados a la oscuridad. El resultado es una imagen más clara. Pruebe esto al contemplar las estrellas durante una noche oscura.

PHI PARA SUS OJOS

Probablemente todos hemos visto algún letrero de gas neón en el cual una serie de luces intermitentes parecen formar una flecha lanzada al aire. Las luces parpadean una tras otra en rápida sucesión; aunque sabemos que las luces no se mueven, parecen hacer-

lo. Esta ilusión, llamada "fenómeno de phi", es la forma más simple del efecto que crea el movimiento en las películas cinematográficas y en la pantalla de televisión.

Para que el "fenómeno de phi" engañe al ojo, la distancia entre los destellos debe ser pequeña y, aún más importante, los intervalos de tiempo entre éstos deben ser menores de tres cuartos de un segundo. Mientras más rápidos sean los destellos, mejor resulta la ilusión óptica. Cuando los intervalos son de menos de tres décimas de segundo, percibimos movimientos naturales. Cuando son mayores, los movimientos resultan vacilantes. Al ser aquéllos demasiado largos, vemos una serie de imágenes fijas. Los movimientos "a brincos" de los actores en las películas antiguas se deben al reducido número de cuadros por minuto que las cámaras de aquellos tiempos permitían. Las cámaras modernas actuales captan veinte imágenes fijas por segundo, de manera que nuestros ojos perciben de forma fluida los movimientos filmados.

La rápida sucesión de imágenes brillantes que se produce en la pantalla de televisión o de cine, igual que ocurría con las luces centelleantes en el letrero de gas neón, imita lo que sucede en el sistema visual cuando un objeto en realidad se mueve. En el momento en que el ojo percibe un movimiento, resultan estimuladas en rápida sucesión diferentes zonas de la retina. El cerebro junta las imágenes similares para originar el "movimiento estroboscópico", que consiste en la percepción de movimiento fluido creada por una serie de imágenes fijas.

PR Q UD PDE LR EST

Un estudiante medio puede leer aproximadamente trescientas palabras por minuto. Aunque parezca fácil, al analizar lo que esta labor requiere, resulta que se convierte en una proeza bastante respetable.

Si se calculan por cada palabra cinco letras, tendremos que: trescientas palabras por minuto equivalen a veinticinco letras por segundo. Es preciso distinguir cada una de estas letras entre las veintiocho que forman el alfabeto español. El ojo realiza este esfuerzo buscando características como la redondez, la linealidad y la irregularidad, ya que sólo el principiante o un lector muy lento se toma la molestia de reconocer cada letra; en vez de ello captamos las palabras completas. Los lectores expertos pueden leer todo un ren-

glón de una sola mirada, mientras que los que dominan la lectura rápida leen un párrafo o una página enteros.

Una razón del porqué podemos "saltarnos" letras sin que ello importe demasiado es que en el lenguaje hay aproximadamente un 50 % de repetición. El lector puede "saltarse" una palabra entera sin perder su significado. Existe la misma clase de duplicación de las letras en las palabras. En español, por ejemplo, la Q es siempre seguida por la U; la omisión de la segunda no es ninguna pérdida. Cuando se excluye una palabra o una letra, el lector automáticamente la suple. Esta tendencia de suplir las letras que faltan hace que resulte especialmente difícil la corrección de pruebas de imprenta.

LO QUE LOS OJOS NO PUEDEN VER Y LOS OÍDOS NO PUEDEN OÍR

Casi todos sabemos que algunos animales, como el perro, el murciélago y el delfín, pueden oír ruidos de tono muy agudo que son imperceptibles para el oído humano. ¿Pero sabía usted que la abeja es capaz de captar un arco iris ultravioleta que el ojo humano no puede ver? De hecho, el ojo y el oído humanos captan sólo una diminuta parte de todo el espectro visual y sonoro.

El mundo físico está infiltrado por ondas electromagnéticas, reverberaciones y oscilaciones causadas por miríadas de recambios de energía que ocurren constantemente. Según sus causas específicas, estas ondas tienen frecuencias y longitudes muy diferentes y bien definidas. Las ondas muy rápidas son también a la vez muy cortas, en tanto que las lentas son bastante largas.

El espectro de la energía electromagnética varía de los rayos gamma del extremo bajo a las corrientes eléctricas del extremo alto. Dentro de estos límites existen ondas como los rayos X y las señales de radio y televisión.

Las ondas electromagnéticas se miden en *hertz* que representan ciclos por segundo. Los rayos X son ondas muy rápidas, de aproximadamente 10^{20} ciclos por segundo, mientras que la señal de televisión es una onda relativamente lenta, de aproximadamente 10^{7} ciclos por segundo.

Podemos percibir directamente algunas ondas electromagnéticas: lo que el ojo ve como colores son frecuencias de ondas del orden de unos 10^{14} ciclos por segundo. El ojo humano capta ondas

luminosas agrupadas en una banda muy estrecha —aproximadamente una trillonésima parte del espectro completo de energía electromagnética—. Sin embargo, aun cuando el ojo humano no responde a los rayos ultravioletas ni infrarrojos, la piel humana sí lo hace: los rayos en la gama ultravioleta hacen que las células cutáneas produzcan una pigmentación que la broncea, en tanto que los rayos de la gama infrarroja son percibidos como calor.

Nuestro mundo sería muy distinto si nuestros sentidos se excedieran de estos límites. Por ejemplo, si nuestros ojos pudieran detectar las ondas de luz en la gama infrarroja (justo cuando el rojo pasa el espectro cromático), tal vez nos sorprendería el hecho de observar la cantidad de calor que nuestro cuerpo produce en la oscuridad. Un oído más fino percibiría el rebote de las moléculas de aire sobre nuestros tímpanos y también la vibración de nuestros cuerpos. Tal como es el oído humano, si nos introducimos un dedo en la oreja, los sonidos que percibimos son los que producen los músculos del brazo y de la mano al moverse.

POR QUÉ DOS OÍDOS SON MEJORES QUE UNO

Supongamos que está usted trabajando en su jardín y oye el timbre de un teléfono. No está seguro si es el suyo o el del vecino. ¿Qué hace? Inclina ligeramente la cabeza para distinguir de dónde proviene el sonido.

Los movimientos de la cabeza ayudan a descubrir el origen de un sonido debido a las diferentes formas en que éste llega a sus oídos. En primer lugar, a menos que el sonido provenga exactamente de una zona frontal, un oído lo percibirá antes que el otro. Para ser más exactos por cada centímetro de distancia entre el origen del sonido y el oído, existe una diferencia en el tiempo que va desde el origen hasta el fin de 0,029 segundos. Puede parecer insignificante, pero el cerebro es capaz, de hecho, de percibir una diferencia hasta de un solo microsegundo. Si un sonido procede de una fuente situada a uno de los lados de la cabeza, la diferencia en llegar a un oído y otro será de 0,6 milésimas de segundo, lo que es relativamente lento.

Otro factor indicativo de la procedencia de un sonido es la sutil distorsión que la cabeza misma produce a medida que éste llega al oído más distante. La cabeza bloquea el sonido, de manera que se intensifica ligeramente cuando llega al oído cercano y remite cuan-

do alcanza el lejano. El cerebro, con rapidez, reúne datos de estos indicios producidos en el movimiento de cabeza. Entonces, y volviendo al ejemplo del teléfono, lo más probable es que una vez se halle en medio del jardín en dirección hacia su puerta se percate de la verdad: está sonando el teléfono del vecino.

POR QUÉ LAS SIRENAS DE NEBLINA TIENEN UN TONO BAJO Y PROFUNDO

El grave bramido de una sirena de neblina que se escucha a lo lejos es un sonido tranquilizador para muchas personas. Pero, ¿alguna vez se ha preguntado por qué es de un tono tan bajo? ¿Por qué no es un "chillido"?

La ventaja de las bocinas de tono bajo y profundo es que éste tiene un mayor alcance. Cuando usted se aproxima a una banda de música que toca en un parque, primero oirá la tuba y el tambor y después, al acercarse más, las flautas y los clarinetes. Así pues, la propiedad de poder escucharse desde una distancia mayor hace que se incorporen los tonos bajos a las sirenas y bocinas.

¡OIGAN, MUCHACHOS, BAJEN ESA MÚSICA!

Aunque el oído humano es capaz de detectar el tic tac de un reloj de bolsillo a 6 metros de distancia en una habitación tranquila (vea el apartado titulado "¿Puede usted ver...?"), a veces lo sometemos a sonidos que son unos 100 trillones de veces más intensos.

La intensidad del sonido se expresa en decibelios, una escala que (como la de Richter para los temblores de tierra) indica una lectura 100 veces más potente por cada 10 unidades. El ruido de un tren subterráneo a 6 metros de distancia es de aproximadamente 100 decibelios; el rugido del motor de un jet, sin embargo, es 100 veces mayor que el ruido del tren subterráneo.

La siguiente tabla da una idea de cómo se expresan en decibelios algunos sonidos comunes. Observe que la exposición prolongada a sonidos que ultrapasan los 85 decibelios comienza a causar una pérdida permanente de agudeza auditiva. Entre los sonidos que superan este nivel figuran el tren subterráneo, el jet e incluso la música a base de instrumentos electrónicos escuchada a pocos metros de distancia.

Decibelios

160 — Lanzamiento de un cohete espacial
140 — Música electrónica oída a poca distancia
130 —
120 — Trueno fuerte o despegue de un jet
115 — Música electrónica a una distancia normal
110 — Jet encendido a 150 metros de distancia
100 — Tren subterráneo a seis metros de distancia
95 — Calle urbana de intenso tránsito
85 — Pérdida permanente de la agudeza auditiva si la exposición es prolongada
80 — Calle urbana de tránsito normal
70 —
60 — Conversación normal
50 —
40 — Ruido ambiental en una habitación tranquila
30 —
20 — Susurro
10 —
0 — Umbral del oído humano: un reloj de bolsillo a seis metros de distancia en una habitación tranquila

¿QUIERE DEJAR DE HABLAR ENTRE DIENTES, POR FAVOR?

Nuestra agudeza auditiva naturalmente disminuye a medida que envejecemos, pero la rapidez con que esto ocurre depende de la cantidad de desgaste que sufran nuestros oídos. Uno de los problemas de la civilización parece ser la existencia de un medio ambiente constituido por demasiado ruido cuya consecuencia es un elevado índice de la pérdida de agudeza auditiva. Por ejemplo, los sonidos de apenas setenta decibelios (aproximadamente el nivel de ruido que tiene lugar en las calles de una ciudad), soportados durante dieciséis horas al día, pueden conducir a la sordera. Los sonidos de 85 decibelios o más intensos percibidos durante períodos prolongados producen graves trastornos al oído humano.

El síndrome de la disminución gradual de la agudeza auditiva se conoce a veces como la "enfermedad del calderero", llamada así porque los primeros casos conocidos se dieron entre los hombres

que remachaban calderas de metal. La causa de esta enfermedad es la intensidad del ruido. La exposición breve a dicho ruido puede hacer que ascienda el nivel de la agudeza auditiva, de manera que los sonidos que oímos después parecen más suaves. A esto se debe que, después de montar una motocicleta o mantener en marcha una máquina muy ruidosa, nuestro oído es menos fino de lo normal durante una o dos horas. Si el sonido es tan intenso que lesiona el oído interno, la pérdida auditiva es permanente.

La "enfermedad del calderero" es uno de los precios del progreso tecnológico. Un estudio efectuado en varios niños y jóvenes en edad escolar demostró que entre el último año de la enseñanza primaria y el último curso de bachillerato la agudeza auditiva de estos individuos disminuyó notablemente. La causa pareció ser el hábito de escuchar música estridente, aunado al hecho de frecuentar ambientes, locales y gente ruidosos (como grupos juveniles y sus lugares de reunión). Los jóvenes que son asiduos asistentes a conciertos de música rock sufren un deterioro de su agudeza auditiva que la hace comparable a la que posee un hombre medio de sesenta y cinco años de edad.

En cambio, un estudio de la agudeza auditiva entre miembros de una tribu en el Sudán demostró que, a la edad de sesenta años, los nativos tenían tan buen o mejor oído que el de una persona a los veinticinco años. Los sonidos más intensos que oyen los sudaneses son sus propias voces, sobretodo cuando cantan y gritan en sus danzas tribales.

ZONA DE SILENCIO

Una de las principales fuentes de contaminación sonora en las calles urbanas son las bocinas de los automóviles. El recuento de las bocinas que se oyeron por hora durante el día en los más importantes centros de las grandes urbes del mundo reveló los promedios siguientes:

Cairo	1150	Londres	90
París	461	Viena	64
Nueva York	336	Toronto	44
Roma	153	Estocolmo	25
Boston	145	Moscú	17
Tokio	129		

EL OLOR EVOCA RECUERDOS

¿A quién no le han inundado recuerdos de un antiguo amor al oler el perfume (de ella o la colonia de él) años más tarde? Los olores tienen un poder especial para evocar el pasado, debido a la forma en que el sistema olfatorio está conectado al cerebro.

Así como el sentido del olfato es capaz de provocar el recuerdo de antiguas experiencias, la vista y el oído no lo son. Si usted ve una serie de cuadros de pintura, a los pocos momentos probablemente podrá identificar los que ha visto casi sin error, pero al cabo de unos días le supondría un esfuerzo. Lo mismo ocurre con los sonidos. La memoria visual y la memoria auditiva tienen unos índices muy semejantes en lo que atañe al olvido. No es este el caso del olfato. La mayoría de personas a quienes se les presenta, durante un breve espacio de tiempo, una serie de olores olvidan las características de éstos con bastante rapidez, ya que el índice de reconocimiento inmediato es de aproximadamente el 70 %. Sin embargo, los olores reconocidos persisten en la memoria durante meses e incluso un año, mucho más tiempo que las imágenes y los sonidos presentados en estudios equivalentes de memoria.

Hay una teoría que sugiere la existencia de una sólida razón biológica que determina el por qué la memoria olfativa es tan diferente a las demás: la respuesta la halla en la forma en que está construido el cerebro. El olfato, a diferencia de otros sentidos, está conectado directamente con estructuras emocionales primitivas en la profundidad del cerebro. Existen fibras nerviosas que pasan del conducto nasal a una zona del cerebro que antes se denominaba rinencéfalo (del griego "nariz" y "cerebro") y parte del cual ahora se llama sistema límbico. Esta región del cerebro está íntimamente ligada con nuestras emociones más profundas, lo que al parecer refuerza los vínculos entre los olores y las emociones. Por lo tanto, no es ninguna sorpresa para el neuroanatomista que los recuerdos olfativos sean intensos y difícilmente olvidados.

POR QUÉ SU GATO DESDEÑA LO DULCE MIENTRAS AL CABALLO LE ENCANTA

Los caballos, tienen gran afición al azúcar. Los gatos, en cambio, lo desprecian. La razón está en las papilas gustativas del gato. No es que éste odie el dulce, simplemente no lo percibe.

El sentido felino del gusto está finamente orientado a la carne: una jugosa porción de la marca debida de alimento felino hará ronronear a cualquier gato, pero la marca equivocada provocará un desdeñoso miau. El elevado conocimiento de las diferencias entre las carnes y su indiferencia a los dulces dan al gato una ventaja: como carnívoro necesita encontrar carne sabrosa. El azúcar, de hecho, es casi un veneno para el felino, puesto que carece de cierta sustancia química que resulta indispensable para aprovechar la sucrosa.

El desprecio del gato por el azúcar ilustra una de las máximas de la biología: un organismo generalmente percibe mejor aquellos elementos de su entorno que necesita para sobrevivir. El mundo perceptual de la garrapata, por ejemplo, consiste en calor, luz y ácido butírico, un producto del sudor de los mamíferos. Cualquier otra sensación está de más. Una garrapata se aferra a la copa de un arbusto durante días e incluso años esperando aspirar ácido butírico. Al percibir el más leve olor a sudor, la garrapata se deja caer, va de un lado a otro en busca de una vena debidamente tibia y un lugar oscuro y se prepara para disfrutar de un gran festín.

En cambio, la rana posee células cerebrales especiales que responden cuando un pequeño objeto oscuro atraviesa su campo visual —una habilidad que ha resultado funesta para las moscas—. Éstas, a su vez, deben gran parte de su supervivencia a la capacidad que tienen de moverse rápidamente. Su diminuto sistema nervioso destina mucho más espacio a las células que contribuyen a la velocidad que a aquéllas que captan datos sensoriales —lo que explica por qué es tan difícil matar moscas y, a la vez, por qué tienen un gusto tan deplorable.

A QUÉ SABE EL AGUA

El característico sabor del agua se debe a los minerales que contiene, pero suponemos que el agua pura y destilada es totalmente insípida, ¿correcto? En realidad todo depende del estado de su lengua.

El agua puede tomar cualquiera de los cuatro sabores (dulce, salado, agrio y amargo). El gusto tiene poco que ver con el agua y mucho con lo que ha ocurrido en la lengua de quien la bebe. La clave es la adaptación o, para expresarlo más claramente, todo aquello a lo que se ha acostumbrado la lengua. Si se ha habituado a un determinado sabor (por ejemplo, el salado), tiende a responder de forma poco vigorosa al mismo. En cambio, será más sensible a otro (en este caso al sabor agrio).

El agua es esencialmente de sabor neutro, pero cuando la lengua se ha adaptado a un determinado gusto, le parecerá que el agua sabe distinto. Si come algo agrio, notará un sabor dulce en el agua. Si por el contrario come dulces, el agua le parecerá agria. Al comer algo salado el agua también le sabrá agria, y viceversa. Los cocineros emplean el mismo principio cuando añaden sal a algo que es demasiado salado. Y todos sabemos que si en el desayuno vamos a tomar un cereal con azúcar, bebemos primero nuestro jugo de naranja.

CUANDO EL MÉDICO QUIERE TOMARLE LAS MANOS

¿Alguna vez el médico ha querido tomarle las manos durante un reconocimiento? No, no se trata de una insinuación ni tampoco de una emotiva manifestación de cariño por parte del doctor. Probablemente estaba a punto de examinar una zona cosquillosa de su cuerpo y quería convertir una cosquilla en un roce, confundiendo, así, al cerebro.

Si usted es cosquilloso, sabe que si alguien le toca una zona sensible le provocará risa. Sin embargo, si es usted mismo quien lo hace no pasará absolutamente nada. La diferencia radica en las señales que su cerebro recibe y transmite en cada caso. Cuando se toca usted mismo, el cerebro emite las señales que causan el tacto y recibe las que lo sienten. El cerebro compara simultáneamente las señales recibidas y emitidas, de modo que esa comparación produce la sensación de tacto. Sin embargo, cuando es otra persona quien le toca, su cerebro sólo recibe una señal sin emitir ninguna; por lo tanto, no hay competencia entre señales recibidas y emitidas. Si el punto tocado es sensible, el resultado puede ser la sensación de cosquilleo.

Los médicos conocedores de esto lo aprovechan para superar el problema de examinar a pacientes cosquillosos. Su solución consiste en tomar una mano del paciente. Al parecer, la similitud de movimiento que hay entre la mano del médico y la del paciente es suficiente para que el cerebro del segundo los interprete de igual forma. Dado que el cerebro recibe y emite señales a la vez, convierte el cosquilleo en sensación de tacto.

POR QUÉ EL VAIVÉN DE LOS BARCOS LE PROVOCA MAREO

Considérese una persona realmente afortunada si jamás ha sentido un mareo al ir en un automóvil, un barco oscilante o un avión que parece mecerse. Este tipo de mareo es causado por el efecto de ciertos movimientos sobre el sistema vestibular, nuestro sentido de equilibrio.

El mareo por movimiento se produce cuando el cuerpo es sometido a aceleración o rotación. Una teoría propone que esto se debe a que los movimientos inciertos provocan un conflicto entre lo que los ojos ven y el cuerpo siente, una confusión de indicios para orientar al cuerpo. Sin embargo, el mecanismo físico exacto que causa este mareo, aún es impreciso. Curiosamente, las aves y los peces también pueden padecerlo.

Mientras más mueva la cabeza, más fuerte será el malestar. Para algunas personas el remedio consiste en mantener quieta la cabeza. Otras encuentran que la solución estriba en mirar por la ventanilla del vehículo en cuestión, quizá porque esto hace que los indicios visuales sean más consonantes con el movimiento del cuerpo.

POR QUÉ PARECE QUE SE MUEVE LA ESTACIÓN Y NO EL TREN

Cuando el tren se pone en marcha lentamente, la estación parece moverse hacia atrás. Sólo cuando el tren toma cierta velocidad nos percatamos de que es éste el que se mueve y avanza. Este raro efecto se debe a la forma en que percibimos el movimiento.

Sabemos que estamos en aceleración, primordialmente a través de dos medios: todo aquello que vemos y el movimiento de los líquidos en el oído interno. Cuando la aceleración es lenta y gradual —como la del tren que comienza a avanzar—, los líquidos del oído interno no perciben ese movimiento. Mientras tanto, los ojos ven cómo las cosas pasan al otro lado de las ventanillas. Hasta que la aceleración sea lo suficientemente grande para llegar a afectar el oído interno, el cerebro interpretará lo visto por los ojos como un tren inmóvil en un medio que está sometido a la aceleración. Al tomar velocidad el tren, sin embargo, el oído interno detecta el desplazamiento del cuerpo, con lo cual la estación restará inmóvil mientras el tren sale de ella.

CUÁNDO ES ADECUADO IR DESNUDO

¿Qué sabe el beduino envuelto en su albornoz en medio del Sahara que el adorador del sol en una playa de moda no sepa? Sabe cuándo desnudarse y cuándo cubrirse. La clave estriba en las formas en que el cuerpo despide calor.

Para empezar, no molesta tanto el calor como la humedad. Una de las maneras en que el cuerpo se refresca es mediante la evaporación del sudor. Nos acaloramos, sudamos, el sudor se evapora y esto nos refresca. Cuando el nivel de humedad es alto, la evaporación resulta lenta y es más difícil mantenernos frescos. La ropa también entorpece la evaporación, por lo que en un día caluroso y húmedo puede llegar a mantener el cuerpo a una temperatura un grado más alta que la del medio ambiente. Un estudio reveló que a una humedad del 34 %, los hombres vestidos podían trabajar bastante bien a temperaturas hasta de aproximadamente 32 °C, pero desnudos resistían la misma actividad a casi 50 °C.

¿Entonces por qué el beduino atraviesa el candente desierto metido en su albornoz? Porque las reglas del juego cambian cuando hace mucho calor y el ambiente es muy seco. En estas circunstancias, la evaporación es rápida incluso cuando se lleva ropa, por lo que de nada sirve desnudarse. Además, las ropas protegen la piel contra el aire caliente, lo que reduce el calor. Por último, y quizá lo más importante, la ropa refleja el calor (los rayos solares), lo mismo que las cortinas impiden que el sol entre en una habitación durante el verano.

En consecuencia, la regla general es: en un día cálido y húmedo, lo mejor es el nudismo, pero en un día caluroso y seco (sobre todo si hace mucho calor) lo mejor es vestirse.

II. CÓMO CAMBIAMOS: DEL NACIMIENTO A LA VEJEZ

Uno de los más fascinantes aspectos de la vida humana es que un indefenso recién nacido, que casi no es capaz de hacer nada, con el tiempo se convierte en un adulto poseedor de conocimientos, habilidades, capacidades, etc... Este proceso de desarrollo continúa a lo largo de la vida —constantemente cambiamos y nos desarrollamos, incluso hasta en la vejez—. Este capítulo trata sobre este proceso de desarrollo que va desde el nacimiento a la muerte. Expone cuanto sabemos sobre la infancia y la niñez, sus capacidades, sus reflejos innatos, sus mentes, su conducta social, etc.; también se ocupa de la vejez y de los problemas y cambios que ocurren con la edad.

Como constatará, se habla sobre cosas como: lo que puede ver el recién nacido, por qué los niños se encariñan con sus padres y viceversa y cómo el pensamiento infantil difiere del adulto. También discute hasta qué punto nuestra mente va a menos a medida que envejecemos y por qué. Los capítulos posteriores se ocupan principalmente de la gente que se encuentra entre la infancia y la vejez, pero el presente se concentra en estas dos épocas de transición en nuestras vidas.

LO QUE LOS RECIÉN NACIDOS SON CAPACES DE HACER ANTES DE QUE PUEDAN APRENDER ALGO

¿Se siente intranquilo cuando sus amigos orgullosamente le hacen coger a su hijo recién nacido? Los niños acabados de nacer están dotados de reflejos: un repertorio de habilidades innatas y automáticas que exhiben mucho antes de tener el dominio muscular

necesario para aprender los actos más básicos. Si usted conoce los reflejos infantiles, hay algunas cosas que puede hacer con un recién nacido que le harán parecer un experto en niños, e incluso en saber conversar con pequeños de seis meses de edad y aun menores. He aquí lo que usted debe hacer:

- Haga cosquillas al niño junto a la boca. Lo más probable es que éste mueva la cabeza hacia su dedo e intente atraparlo con la boca y chuparlo (a pesar de que usted procure explicarle que su dedo no es un chupete ni un biberón). Esta respuesta del niño es su reflejo de "hozar". Aparece cuando cumple una o dos semanas de edad y persiste varios meses.
- Ponga uno de sus dedos al alcance de la mano del recién nacido. Lo asirá y se aferrará a él con fuerza. Los niños de una semana son capaces de hacer esta acción. Se agarran con tal firmeza que se los puede elevar mientras ellos literalmente se cuelgan de una mano.
- Sostenga al niño con una mano bajo su cabeza y la otra en su región lumbar. Rápidamente baje las manos —especialmente la colocada bajo la cabeza del niño— y deténgase (con cuidado de no sacudirlo ni soltarlo). El niño extenderá los brazos como si buscara cogerse de alguien para salvar la vida. Este es el "reflejo de Moro" —así nombrado en honor de Ernst Moro quien lo describió inicialmente en 1918— que se produce siempre que el niño nota la pérdida del apoyo de su cabeza. Otra manera de provocar el "abrazo del aire" de Moro consiste en acostar boca arriba al niño y golpear el colchón de modo que le sacuda ligeramente la cabeza. Como la mayoría de los reflejos infantiles, el de Moro comienza a disminuir hacia los tres meses de edad y acaba desapareciendo a los seis.
- Hágale cosquillas al niño en la planta del pie. Extenderá hacia fuera los dedos y los doblará hacia arriba. Este reflejo, denominado "de Babinski", es exactamente lo opuesto de lo que ocurre cuando se le hacen las mismas cosquillas a un adulto. Nosotros doblamos los dedos del pie hacia abajo.
- Sostenga al niño por las axilas y bájelo suavemente al suelo hasta que sus rodillas comiencen a flexionarse, entonces hágalo avanzar con lentitud. Dará algunos pasos, como si supiera andar. Ahora, en vez de moverlo hacia delante, hágalo saltar ligeramente sobre el suelo. Verá enderezar sus piernas, como si se pusiera de pie. Con la debida ayuda de un adulto, los recién nacidos imitan el caminar y el ponerse de pie mucho antes de que puedan sostener su propio peso o mantener el equilibrio.
- Coloque al niño boca abajo en el agua, cuidando de sostenerle el cuerpo y de mantenerle la cara y la boca sobre la superficie para que pueda respirar. En general todos los niños hacen movimientos como si intentaran nadar o dar brazadas.

Los reflejos de andar y nadar parecen versiones infantiles de los actos que realiza el adulto. Los niños parecen intentar estas actividades mucho antes de que su musculatura sea capaz de realizarlas. Sin embargo, el aspecto fascinante de estos reflejos es que desaparecen al cumplirse los seis meses desde el nacimiento. En otras palabras, aunque parecen versiones incipientes de la conducta del adulto, no sirven para esta función, porque desaparecen mucho antes de que el niño haga los primeros intentos de andar o nadar. No se ha esclarecido exactamente qué finalidad tuvieron a principios de nuestra historia. En la actualidad, ciertamente no son muy útiles.

¿POR QUÉ LOS QUEREMOS TANTO?

Casi toda la gente adora a sus hijos recién nacidos. Los niños pequeños conllevan problemas y molestias como: dejarnos sin dormir, llorar sin descanso durante horas, morder el pecho mientras maman, escupir al que tienen cerca, echar al suelo cuanto esté sobre la mesa —pero el amor que inspiran supera cualquier otro sentimiento. ¿Por qué se desarrolla este amor tan fuerte e invariable?

Una explicación puede apoyarse en una serie de procesos instintivos, innatos, que garantizan que los padres amarán siempre a sus hijos y viceversa. La naturaleza no puede permitir que los niños nazcan sin ser amados, porque no recibirían los cuidados necesarios; quedarían expuestos a sufrir lesiones, a una alimentación inadecuada y podrían llegar a no sobrevivir. Además, es importante que los niños deseen mantenerse cerca de sus padres, porque éstos no pueden estar pendientes de sus hijos cada segundo y la naturaleza no quiere que los pequeños se pierdan y se lastimen. De este modo, la naturaleza ha dispuesto que los progenitores amen a sus hijos y que éstos amen a sus padres, a fin de que el núcleo familiar permanezca estrechamente unido y los niños logren sobrevivir.

Este proceso depende en parte de las reacciones normales del niño y de sus padres. Por ejemplo, los niños en la primera infancia lloran siempre que tienen hambre o se sienten incómodos. Los sonidos del llanto son muy molestos para los padres, por lo que procuran acallarlos. Lo consiguen alimentando al niño (si es lo indicado) o tomándolo en brazos para acariciarlo o mecerlo. Los niños, desde luego, gustan de que los alimenten cuando tienen hambre: también disfrutan mucho de sentirse en brazos. En consecuencia, dejan de llorar. Esto es magnífico desde el punto de vista del padre o la madre (alivio, alegría) y también del niño (ya me siento a gusto). Esta mutua satisfacción hace que los padres gusten de arrollar al

niño, y que éste se sienta complacido. (recordemos que la naturaleza pudiera haber dispuesto que al niño le repugnara estar en brazos de un adulto, con lo cual los padres no pasarían tanto tiempo con sus hijos y no se mantendrían tan unidos los vínculos familiares.

LOS NIÑOS SONRÍEN

Además, los niños sonríen (vea el apartado "¿Por qué los queremos tanto?"). Y lo hacen sin necesidad de aprendizaje. Es algo que ocurre sin más, y no hay nada en el mundo que produzca tanta satisfacción a un adulto como ver que le sonríe un niño, sobre todo si es su hijo. Cuando esto sucede la sensación que se produce es maravillosa, provocando automáticamente una sonrisa del adulto que siempre encuentra una respuesta simpática del pequeño.

Por consiguiente, la conducta del niño hace que el padre y la madre lo amen y que el niño a su vez los ame también. Pero esto supone una arma de doble filo. A menudo, cuando uno de los padres parece poco amoroso con su hijo, nos inclinamos a pensar que algo le pasa a aquél (o a aquélla). Sin embargo, la causa puede ser el mal comportamiento del niño o bien que éste tenga algún defecto genético. Así como hay progenitores que por un motivo u otro actúan de una manera indiferente, al parecer hay niños que no inspiran demasiado afecto. Hacen falta ambas cosas. Afortunadamente, la naturaleza, mediante los genes, suele producir vigorosas respuestas de ambos lados, de modo que casi siempre se produce la natural relación de profundo afecto entre padres e hijos.

POR QUÉ ALGUNOS NIÑOS SON TAN EXIGENTES

Los padres saben bien que sus hijos demuestran su temperamento a muy tierna edad —algunas características parecen existir desde el nacimiento—. Fijémonos en estos comentarios: "siempre ha sido un niño dulce" o "ella siempre ha sido irritable". Estas diferencias de temperamento —dulzura o irritabilidad— están al parecer relacionadas con la presencia durante el nacimiento de altos o bajos niveles de una sustancia química llamada MAO* (vea el apartado "El cerebro es un juego de química").

* Siglas de monoaminooxidasa.

El papel que desempeña la química cerebral en el temperamento del recién nacido fue descubierto cuando los investigadores tomaron muestras de sangre del cordón umbilical (un procedimiento para analizar la sangre del niño, no de la madre) para determinar los niveles de MAO. Por espacio de tres días calificaron a los recién nacidos según una prueba estándar de conducta infantil. Observaron que los recién nacidos con altos niveles de MAO eran más irritables, más activos y más difíciles de consolar que los otros.

Aunque hasta el momento no hay pruebas directas que constaten que los niveles de MAO al nacer persisten a lo largo de la vida del sujeto, se ha comprobado que el temperamento del adulto se relaciona con los niveles de MAO. En los varones, los bajos niveles se vinculan con una menor habilidad para controlar adecuadamente las situaciones de estrés y con un mayor riesgo de trastorno mental. En las mujeres, curiosamente, se observa lo contrario: los altos niveles de MAO tienen correlación con la patología, pero también con el hecho de poseer un carácter dócil.

CHUPAN TODO EL DÍA

Hay una cosa que los recién nacidos tienen que hacer para sobrevivir: chupar. No comen con cuchara, no saben beber de un vaso y supone tanta molestia alimentarlos que evitamos hacerlo siempre que es posible. Por lo tanto, tienen que dedicarse a chupar para conseguir nutrirse. Sucede que la naturaleza se ha encargado de este problema con notable certeza. Los niños de muy corta edad chupan casi cualquier cosa que les cabe en la boca (y se meten en ella prácticamente todo lo que pueden). Así, cuando se les introduce un pezón en la boca, se dedican a chupar y chupar y chupar. Además, en ciertos aspectos los recién nacidos saben chupar mejor que los adultos. Lo difícil, desde luego, no es sólo chupar, sino también tragar; de nada sirve que la leche se vierta fuera de la boca. Ocurre que, mientras los recién nacidos chupan tragan a una velocidad casi tres veces mayor que los adultos. Además, los pequeños son capaces de chupar y respirar al mismo tiempo, porque en vez de aspirar mientras chupan, comprimen el pezón contra la bóveda del paladar (o al menos muchos niños lo hacen). Los recién nacidos están perfectamente formados para llevar a cabo muchas cosas, pero, sobre todo, son grandes "chupadores".

ETAPAS MOTRICES

Los padres siempre quieren saber si su hijo es normal o no. ¿Es precoz en el habla? ¿Debería ya caminar? Estudios realizados en miles de niños han determinado el desarrollo promedio del niño para dominar estas habilidades básicas. Los promedios indican una serie general de etapas que todos los niños pasan aproximadamente en el mismo orden. Recuerde usted que se trata de unas normas y que hay muchas variaciones: algunos niños avanzan con más rapidez, otros más despacio. Un reloj interior parece hacer que estos acontecimientos ocurran más o menos a tiempo, siendo difícil acelerar los sucesos.

He aquí algunas etapas importantes que marcan el desarrollo motor y las edades en que típicamente se producen. Hemos incluido también nuestras estimaciones del potencial de daño probable, así como los hitos correspondientes a los padres para cada etapa:

Edad	Habilidad	Daño probable
1 mes	Puede levantar la barbilla al estar acostado boca abajo, pero la cabeza se le cae si no se le sostiene.	Babear encima del regazo.
2 meses	Puede elevar la cabeza cuando se le sostiene en brazos.	Babear en cualquier parte.
3 meses	Se coloca de espaldas desde una posición lateral, pero no viceversa.	Tocar las gafas de alguien que esté a su alcance.
4 meses	Mira fijamente un objeto y lo sacude si lo tiene en las manos, pero él solo no puede sostenerlo.	Molestar al perro.
5 meses	Es capaz de rodar y situarse de lado. Sostiene un objeto, pero no usa el pulgar.	Tirar de sus pendientes.
6 meses	Sabe sentarse en su silla alta. Se pasa un objeto de una mano a otra.	Derramar cualquier cosa con ambas manos.
7 meses	Puede sentarse sin soporte. Intenta gatear. Puede dar la vuelta entera desde la posición de boca abajo.	Alcanzar objetos colocados en mesas bajas.
8 meses	Puede ponerse de pie si lo sostienen. Gatea con los brazos y arrastrándose. Sabe usar el pulgar para coger objetos. Recoge objetos pequeños y los deja caer.	Transportar diez latas pequeñas (de guisantes o garbanzos) en el carrito del supermercado.
10 meses	Se sienta con facilidad. Gatea libremente por todas partes.	¡Dios mío! El niño va de un lado a otro velozmente. Tome precauciones en la habitación para evitar accidentes.
11 meses	Se pone de pie y anda si se le da la mano.	Aumenta espectacularmente su radio de acción destructiva.
12 meses	Dice su primera palabra.	Andar tambaleándose y destruir cualquier cosa a su alcance mientras balbucea algo.
13 meses	Sube a gatas las escaleras.	¡Cielos! Puede andar por toda la casa. ¡Hay que ponerle rejas de seguridad a la escalera!
14 meses	Se pone de pie libremente.	Ponerse de pie en el carrito de la compra y alcanzar cosas de los estantes.
15 meses	Camina solo.	¡Su radio de actividad destructiva es casi ilimitado!
18 meses	Sabe docenas de palabras. Arroja una pelota. Corre, pero se cae fácilmente. Puede sostener una cuchara, pero derrama gran parte del contenido.	Llega a insultar a su abuela y después le lanza algún objeto.
24 meses	Dice pares de palabras. Sube y baja las escaleras solo. Puede apilar dos o tres cubos.	Le fascina hojear libros, arrugar y destruir las hojas.

Edad	Habilidad	Daño probable
30 meses	Dice frases sencillas. Sabe aproximadamente 400 palabras. Brinca desde una silla.	Tiene el potencial verbal para poder mantener sus propias conversaciones.
36 meses	Puede montar un triciclo, caminar de puntas, correr sin tropiezos, abotonarse la camisa.	No sólo puede llegar hasta donde desea, sino que lo hace con rapidez.

EL NIÑO DESCONFIADO

Casi todos los niños entran en un período de súbito nerviosismo y desconfianza, aproximadamente de los seis a los ocho meses de edad. Antes de esta etapa los niños no parecen extrañar a su madre cuando los dejan con otra persona, pero a los nueve meses, si esto sucede, se alteran y tratan de gatear detrás de mamá cuando ella se va, especialmente si están en un lugar desconocido. Esta angustia por la separación alcanza su punto máximo a los doce meses y después disminuye gradualmente. Su signo típico es el pequeño que se abraza a la pierna (o se oculta detrás de ella) de su madre o su padre cuando llegan de visita a un lugar nuevo o que se pone nervioso cuando uno de sus padres sale de la habitación.

A esta misma edad los niños muestran temor hacia los desconocidos. Como ocurre en otras situaciones, a lo largo de los primeros meses de vida no parecen distinguir las caras extrañas de las conocidas. Durante un tiempo responden en forma positiva a casi cualquier persona —a extraños lo mismo que a familiares—, aunque tal vez en menor grado a los desconocidos. Más tarde los extraños los desconciertan, ya que miran una y otra vez a las caras conocidas y a las desconocidas, como si las compararan. Finalmente, mostrarán verdadero temor ante un extraño, especialmente si se les deja a solas con él. Durante esta etapa el mejor ambiente para conocer a los extraños es el regazo familiar. Al igual que la angustia por la separación, el miedo a los extraños es más intenso cuando el niño se encuentra en un lugar desconocido.

¿Por qué estos bruscos arranques de desconfianza? Nadie lo sabe con seguridad, pero según una teoría son signos de que el niño comienza a saber distinguir lo que ocurre a su alrededor. La comprensión de que hay distintas clases de gente y lugares —conocidos y extraños— aparece en esta etapa del desarrollo. Sin embargo, esta conciencia resulta, por un tiempo, desconcertante.

NO PUEDES VERME

¿Nunca ha oído a un niño decirle, cubriéndose los ojos, "Ahora no puedes verme"? ¿Alguna vez le ha intrigado por qué cree eso?

Los adultos damos por hecho que los niños ven el mundo igual que nosotros. Pero el concepto infantil de cómo funciona el mundo es muy diferente del que tiene un adulto. Los niños deben aprender a ver, como nosotros, las cosas que nos parecen más obvias.

Tomemos lo que el psicólogo Jean Piaget denomina "permanencia de los objetos". Todos sabemos que si se coloca una naranja debajo de una servilleta no deja de existir, ¿verdad? En otras palabras, el objeto tiene permanencia. Pues los niños menores de dieciocho meses no parecen comprender que la naranja todavía existe debajo de la servilleta. Así usted esconde una naranja, un niño menor de dieciocho meses no sólo será incapaz de encontrarla, sino que no intentará siquiera buscarla.

Usted mismo puede comprobar esto. Por ejemplo, si está ante un niño de seis meses, enséñele una pelota y después suéltela. Es probable que el niño busque la pelota en el sitio donde se la mostró, delante de él, pero no donde la ha dejado caer. El pequeño aún no domina la lección elemental de la permanencia de los objetos. En cambio, si tiene un niño de diez meses sométalo a esta otra prueba. Tome un objeto y a la vista de todos escóndalo en el lugar A. Deje que el niño lo busque. Repita lo mismo varias veces hasta que comprenda la maniobra y encuentre el objeto en cada intento. Ahora tome el mismo objeto y, también a la vista de todos, escóndalo en el lugar B. Cuando el objeto desaparece, el niño lo buscará, pero otra vez en el punto A y no en el B.

Sin embargo, no apueste dinero en estos trucos con un niño de dieciocho meses o más, pues ha descubierto ya el secreto de que los objetos existen, aunque hayan sido trasladados de sitio.

¡A MÍ NO ME ENGAÑAS!

Los niños de corta edad pronto se percatan de que lo que no está a la vista no ha dejado de existir (véase el apartado "No puedes

verme"). Pero eso no significa que los niños vean el mundo igual que los adultos. El niño necesita varios años para poder hacer las mismas suposiciones que el adulto sobre el funcionamiento de las cosas.

Tome usted, por ejemplo, lo que Piaget llama "la conservación de la cantidad". Sabemos que si vertimos el agua de un vaso a otro de distinto tamaño y distinta forma, la cantidad de agua no varía. En otras palabras, se conserva la misma, aunque parezca distinta. Sin embargo, intente explicarle eso a niños de cuatro años o más pequeños. No le creerán. He aquí otro ejemplo: tome un vaso de leche y vacíe su contenido en otro vaso más ancho, pero menos alto. La leche tendrá menor altura que en el primer vaso. El niño de cuatro años al ver el nivel más bajo le dirá que el segundo vaso contiene menos leche. Aunque vierta nuevamente la leche en el primer vaso, el niño se mantendrá firme: cuando el nivel de leche es más bajo, hay menos leche.

He aquí otra prueba. Forme dos hileras de cinco fichas de damas, unas rojas y otras negras. Pregúntele a un niño de cuatro años cuál es la hilera que tiene más fichas y lo más probable es que le conteste que las dos son iguales. Ahora reúna una de las hileras en un montón y deje la otra como estaba. Al formular la misma pregunta, seguramente el niño dirá que la hilera contiene más fichas que el montón. Puede intentar explicarle que la leche en los dos vasos y las fichas en la hilera y el montón son las mismas cantidades, pero el niño no lo comprenderá. Por lo general, tendremos que esperar a que cumpla los cinco años o incluso después, para que el pequeño entienda qué es lo que sucede.

POR QUÉ LOS NIÑOS SE CHUPAN EL DEDO

Nadie sabe el porqué exactamente, pero los especialistas ofrecen tres teorías que circulan en la actualidad. Escoja la que prefiera.

Una teoría halla el origen de este hábito en dos reflejos infantiles, el de hozar y el de buscar (véase el apartado "Lo que son capaces de hacer los niños antes de que puedan aprender"). Cuando usted le acaricia la cara a un niño cerca de los labios, se volverá hacia su dedo y abrirá la boca. Si encuentra el dedo, lo atrapará y comenzará a chupar. Estos reflejos, desde luego, son más útiles cuando se le ofrece al niño un pezón o un biberón, en vez de un dedo. De cualquier modo, si el recién nacido siente su propia mano (o pulgar) contra una mejilla, la atrapará con la boca y comenzará a chupar. Según esta teoría, así se origina el hábito de chuparse el dedo. De hecho, si durante los primeros tres meses de vida (cuando funcionan estos reflejos) usted le mantiene cubiertas las manos al niño mientras duerme, es mucho menos probable que adquiera el hábito de chuparse el dedo.

Otra de las teorías sostiene que la causa de esta costumbre es la forma en que se alimenta al niño. Si la madre no le permite el tiempo suficiente para chupar de su pezón, el recién nacido lo compensará con cualquier cosa que encuentre, generalmente su pulgar. De esta opinión se desprende que la manera de curar al niño de este hábito consiste en aumentar el tiempo en que se alimenta.

La tercera teoría es totalmente contraria a la segunda. Sugiere que los niños se chupan el dedo sólo porque el placer que les produce es una reminiscencia del derivado de comer. Los que apoyan esta teoría dicen que la manera de curar el hábito estriba en hacer más breve el tiempo de la lactancia, a fin de debilitar la relación entre el placer de comer y el placer de chupar. Esta tercera opinión, junto con la segunda, se sometió a prueba en un experimento en que se varió el tiempo destinado a alimentar a los niños. El resultado fue: a mayor tiempo de lactancia, mayor tiempo chupándose el dedo. Las implicaciones, sin embargo, son poco claras, ya que el estudio se realizó con monos rhesus en vez de con niños.

Dicho sea de paso, una vez que el pequeño adquiere el hábito de chuparse el dedo, prolongándolo más de cinco o seis meses resulta muy difícil de erradicar. Como se trata de algo muy reconfortante, los niños se resisten a dejarlo. El niño de cinco o seis años dejará de chuparse el dedo espontáneamente o bien a causa de las bromas que sufrirá por parte de sus compañeros.

EL MISTERIO DEL SMSI

Un niño de pocos meses silenciosa y misteriosamente muere mientras duerme. Estas muertes, conocidas por los médicos como el "síndrome de muerte súbita infantil" o SMSI, son un misterio para la medicina.

En los Estados Unidos el SMSI cobra más vidas en el primer año de vida del niño que ninguna otra causa de muerte infantil. Las autopsias invariablemente indican que no hay ninguna causa específica de muerte. No obstante, los estudios han revelado ciertas ca-

racterísticas comunes. Los niños que sufren el SMSI suelen ser niños prematuros, hijos de madres jóvenes, o bien individuos que han sufrido dificultades durante el nacimiento, lo que provoca que los padres los vean más letárgicos que sus demás hijos.

No sabemos por qué se da el SMSI. Existe una teoría que afirma que puede ser resultado de que el sistema nervioso central del niño no logra aprender cómo convertir los reflejos en actos voluntarios. Específicamente, en su mayoría, los recién nacidos hacen esfuerzos para despejar las vías nasal y oral si algo las bloquea. Esta acción refleja, junto con otras, desaparece entre los dos y cuatro meses de edad. Durante este período, el sistema nervioso central del niño debe aprender a regular voluntariamente las respuestas (como despejar la garganta y la nariz) que antes se producían como reflejos. El período crítico de este aprendizaje —de los dos a los cuatro meses de edad— se produce cuando se registra el mayor número de SMSI. Según esta teoría, pues, el SMSI se debe a que el sistema nervioso del niño no aprende a tiempo la elemental habilidad de mantener despejados los conductos para respirar.

SI SE DESEA TENER DOS HIJOS, ¿CUÁL ES LA DIFERENCIA DE EDAD MÁS ADECUADA QUE DEBE EXISTIR ENTRE ELLOS?

Después de haber tomado la decisión de tener dos hijos, las siguientes cuestiones que se plantean son: ¿Cuántos años deben separarlos uno de otro? ¿Qué intervalo de tiempo es el más adecuado, un año, dos años o bastantes más? Las opiniones habituales sobre este asunto aprueban ambas alternativas. Si los niños son casi de la misma edad serán buenos amigos, buenos compañeros y, en general, estarán más unidos. Además, así, los padres viven una sola vez el período más difícil en el cuidado y educación de los hijos. Por otra parte, cuando es poco el tiempo que se llevan, los hijos se encuentran en competencia para disfrutar del cariño de sus padres, lo que conduce a algunos resentimientos y rivalidad. Si los hijos están más espaciados, en cambio, el mayor puede hacer las veces de sustituto de los padres para cuidar del segundo; es más fácil para los padres cuidar de un solo pequeño, habiendo así menos rivalidad entre los hermanos. Elija... salvo que toda esta "sabiduría casera" (con excepción de la mayor facilidad para los padres) parezca estar equivocada. Pruebas recientes indican que el intervalo entre los hijos produce escaso efecto en el tratamiento entre sí; tampoco importa mucho que sean o no del mismo sexo ni si el primer hijo es hombre o mujer.

Se han hecho observaciones en niños en sus propios hogares durante muchas horas. Resulta que los hermanos juegan juntos gran parte del tiempo, no importa que se lleven uno o tres años ni si ambos son del mismo sexo o no. Además, se llevan bien casi siempre, aunque a veces riñen, independientemente de la edad que hay entre ellos. Los niños de edades muy aproximadas se pelean tanto como los que se llevan muchos años, pero no más; y también se tratan con la misma amabilidad.

Entonces, pues, cabe esperar que estos hermanos jueguen juntos, sean buenos compañeros, se peleen a veces, se ayuden un poco y resulten por lo general importantes el uno para el otro a lo largo de sus vidas. Las edades y el sexo son factores menos importantes de lo que se cree.

CUANDO LOS PEQUEÑOS GENIOS LLEGAN A ADULTOS

La tradición popular afirma que "el que madura pronto, se pudre pronto". A menudo, se supone que el violinista de cinco años que asombra en los conciertos y el jugador de ajedrez que ya es campeón a los nueve años pasarán al olvido y fracasarán a medida que crezcan. Sin embargo, en general éste no es el caso.

A finales de la década de los años veinte, un grupo de psicólogos de la Universidad de Stanford, en California, revisaron el CI de los escolares de aquel estado. De un total de un cuarto de millón de niños, seleccionaron a 1.528 cuya puntuación los colocaba en lo más alto con un 1 % de inteligencia: un CI de 135 ó más en las pruebas que realizaron. Estos individuos (en su mayoría en la actualidad de más de setenta años) han sido entrevistados y sometidos a pruebas cada cinco años, aproximadamente, desde entonces.

Pese a las suposiciones de los pesimistas, aquellos brillantes niños llegaron a la madurez habiendo conquistado el éxito, tanto psicológica como profesionalmente. Como grupo, tuvieron una buena adaptación en la escuela y se distinguieron de entre los demás. Como era de esperar, una alta proporción de ellos avanzó rápidamente a niveles de educación superior, ingresando en la universidad durante los años de la crisis económica que siguió al año 1929. Su ingreso promedio como adultos fue muy superior al promedio

nacional. Hacia la mitad de la vida, muchos figuraban en el "¿Quién es quién"?; su producción combinada de publicaciones eruditas, libros y patentes fue prodigiosa.

En lo personal también tuvieron éxito. Entre ellos el número de divorcios fue aproximadamente el mismo que la media nacional dada en personas de la misma edad, sin embargo, manifestaron sentirse sumamente satisfechos de su vida privada y familiar. Y aunque contaban con una mejor posición económica que los demás de su generación, al considerar sus fuentes de mayor satisfacción personal el dinero no figuraba entre ellas.

DISCIPLINA

¿Cómo se enseña disciplina a un niño de manera que se comporte como el adulto quiere, sin que sienta odio hacia él y, además, conserve cierta independencia e iniciativa? Esta es una de las más importantes cuestiones relativas a la paternidad y, por desgracia, no contamos con una respuesta definitiva. Sin embargo, ofrecemos algunas sugerencias respecto a distintos tipos de disciplina.

Generalmente se puede dividir la disciplina en tres tipos. Primero están los padres que exigen estricta conformidad, ejercen un fuerte dominio sobre sus hijos y demandan absoluta obediencia. Estos padres autoritarios suelen recurrir a castigos de diversas clases, pero que, realmente, son menos importantes que sus rigurosas exigencias. En contraste existen padres que dejan hacer a sus hijos todo aquello que quieren, que se muestran muy cariñosos y exigen poca obediencia. Pueden pedirle a sus hijos que hagan su cama o alguna otra cosa, pero sin exigir. Son permisivos. El tercer tipo de disciplina es la que practican aquellos padres que de alguna manera ejercen dominio sobre sus hijos —quienes en general hacen lo que desean sus padres—, pero sin castigos. Los hijos comprenden aquello que quieren sus padres y procuran complacerlos.

En el momento de iniciarse la vida escolar se establecen diferentes actitudes entre los hijos según sea el tipo de disciplina que reciban en el ambiente familiar. Los niños de hogares autoritarios se muestran desconfiados, retraídos e inconformes; los que forman parte de un ambiente permisivo tienen un comportamiento más equilibrado —desenvolviéndose con normalidad y, lógicamente con algún problema; y por último, aquellos que pertenecen al tercer grupo, antes citado, resultan ser independientes y confiados. La forma exacta de lograr esta última clase de actitud no es muy clara, quizá al combinar el amor con un fuerte sentido de lo que es debido y de lo que los padres esperan de sus hijos. Lo que sí es claro es que estos niños parecen desenvolverse mejor que los hijos de padres demasiado autoritarios o permisivos.

¿SON MÁS ALTAS LAS NIÑAS?

¿Recuerda aquel momento de su vida en que las niñas eran más altas que los niños de la misma edad? El gran incremento de desarrollo para ambos sexos tiene lugar durante la pubertad —entre los diez y los quince años—. Antes de esta etapa, los varones son, generalmente, más altos que las hembras. Sin embargo, éstas llegan a la pubertad más pronto y comienzan antes su desarrollo. Esto significa que durante uno o dos años, aproximadamente a los once o doce años, las niñas son más altas que los niños. Poco después éstos llegan a la pubertad e inician su rápido desarrollo, superando, ahora sí, la altura de las hembras. Observemos que en las aulas de quinto y sexto año de primaria hay bastantes niñas muy altas, también algunos niños (de pubertad muy precoz), pero que la mayoría de éstos está formada por individuos sumamente pequeños de estatura, en comparación con esas niñas tan altas. A los hombres se les hace difícil reconocerlo...

LA INTERVENCIÓN DE LA ADOLESCENCIA

La adolescencia como nosotros la entendemos —jóvenes que viven con sus padres, dependiendo de ellos durante un tiempo prolongado— es una invención de este siglo. En épocas anteriores los hijos abandonaban el hogar paterno mucho antes que ahora. Para las familias pobres resultaba un serio problema el tener que mantener por mucho tiempo a los hijos, que cuanto más mayores más difícil se hacía su manutención; por lo tanto, aumentaba la "necesidad" de colocarlo fuera del hogar. Una típica disposición consistía en enviar a los hijos varones, incluso desde los siete años de edad, a trabajar como "mozo para cualquier trabajo" en la propiedad de algún granjero próspero. Los hijos de los propios granjeros abandonaban el hogar por temporadas, pues solían pasar el invierno en un internado y volvían a casa durante el verano para ayudar en las

faenas del campo. Hasta los mercaderes acomodados embarcaban a sus hijos como grumetes antes de cumplir los diez años, como parte de un acuerdo que culminaba en el momento en que el muchacho llegaba a ser socio de una empresa naviera. A fines del siglo XVIII, se sucedían las despedidas y los retornos al hogar, que se iniciaban a los siete años de edad, y derivaban hacia una separación definitiva a los veinte años.

Al crecer las ciudades a mediados del siglo XIX, las separaciones se hicieron más estables. La demanda de obreros en las fábricas a menudo se satisfacía con jóvenes de ambos sexos, que habiendo vivido una niñez rural pasaban a realizar estudios en la ciudad desde temprana edad. La dificultad de los viajes y el rigor de las jornadas de trabajo hacía irrevocable el abandono del hogar paterno para ir a la ciudad. Lo más frecuente era que los hijos se fueran de casa durante el inicio de la adolescencia, siendo, a menudo, para siempre.

Durante el siglo XIX, la combinación de ciertos factores ha contribuido a formar una nueva idea de lo que significa la adolescencia. En primer lugar, los matrimonios tenían menos hijos durante un período de tiempo más corto; se instauró la pequeña familia urbana en lugar de la enorme progenie rural. A medida que mejoraron los niveles de salubridad y nutrición, la gente se hizo más longeva: por ejemplo, en Estados Unidos, se duplicó el número de norteamericanos que llegaron a la edad madura en 1900 en comparación con 1860. El resultado de ambas tendencias fue que aumentó el número de padres que llegaron a ver a sus hijos ya adolescentes. Al mismo tiempo, la creciente clase media había dejado de sufrir las presiones económicas que obligaban a "deshacerse" de los hijos, y la generalización de las escuelas públicas dio a los jóvenes motivos para permanecer en casa. Así fue como, a principios del presente siglo, los norteamericanos comenzaron a comulgar con la idea de que la adolescencia era una etapa delicada que exigía de los padres el proteger a la juventud de una exposición precoz a la vida adulta.

COMPÓRTATE SEGÚN TU EDAD

Existen una serie de actividades y comportamientos que requieren una edad precisa para poder ser llevados a cabo. Cuando éstos se producen fuera del "tiempo establecido" por la sociedad, rápidamente se convierte en el punto de mira de la mayoría de la gente.

A noventa y tres individuos, hombres y mujeres, de edad madura se les preguntó a qué edades opinaban que la gente debería hacer una serie de cosas. He aquí las respuestas: en cierta forma se establecen unas normas sociales, las cuales pueden evidentemente, diferir de otras.

El hombre debe casarse	entre los 20 y los 25 años
La mujer debe casarse	entre los 19 y los 24 años
Se debe ser abuelo	entre los 45 y los 50 años
Se deben terminar los estudios y comenzar a trabajar	entre los 20 y los 22 años
Debe uno establecerse en su carrera	entre los 24 y los 25 años
Debe uno estar en la cima de su carrera	entre los 45 y los 50 años
Debe uno retirarse	entre los 60 y los 65 años
El hombre alcanza sus máximos logros	entre los 40 y los 50 años
La mujer tiene el máximo de responsabilidades	entre los 25 y los 40 años
La persona es:	
«joven»	entre los 18 y los 24 años
«de edad madura»	entre los 40 y los 50 años
«vieja»	entre los 60 y los 75 años

¿CUÁNDO SE CASA LA GENTE?

La actual tendencia demuestra que los hombres y las mujeres jóvenes tardan más tiempo en casarse. La edad promedio de la mujer en el primer matrimonio es de veintidós años, y la del hombre de veinticuatro. A partir de la década de los 50, cuando la edad promedio para casarse era poco menos de veintitrés años para el hombre y aproximadamente de veinte para la mujer, se inició la tendencia, entre las parejas, de no casarse.

Pero, esta actitud moderna nos hace retroceder casi un siglo: en 1890, la edad promedio para casarse era de veintidós años para la mujer y de veintiséis para el hombre.

EL NUEVO GRUPO QUE PERMANECE EN CASA

Aunque los jóvenes esperan el momento de abandonar el hogar paterno como un acontecimiento clave en el desarrollo de su vida (véase "La invención de la adolescencia"), hoy en día es mayor el

número de individuos que permanecen en casa. En 1969, por ejemplo, el censo reveló que, de los hijos mayores de catorce años que vivían al lado de sus padres, uno de cada cinco tenía entre veinte y veintinueve años de edad: en 1979 esta proporción había ascendido a uno de cada cuatro.

La actual tendencia de permanecer más tiempo en el hogar viene condicionada por dos factores importantes en la sociedad: la gente se casa a mayor edad y la falta de medios económicos. La edad en que las personas contraen su primer matrimonio ha aumentado constantemente a lo largo de las tres últimas décadas, en tanto que el índice de divorcios correspondiente a la población menor de treinta años ha aumentado más del triple en los pasados veinte años. Además, a lo largo de la última década el ingreso promedio mensual de los individuos de veinticuatro a treinta y cuatro años de edad ha disminuido en más de 700 dólares. Hasta ahora, pues, el matrimonio y el dinero habían sido para los jóvenes las llaves de la puerta que les conducía a la "libertad".

CON QUIÉN VIVIMOS

La unidad familiar entre madre-padre-e-hijos sigue siendo actualmente un factor típico de la sociedad en general, pero también existen otros núcleos que son cada vez más comunes. Las últimas estadísticas efectuadas en Norteamérica revelan los siguientes datos:

- Uno de cada cinco hogares es habitado por una sola persona. En la última década ha habido, referente a este dato, un aumento de aproximadamente dos tercios, principalmente debido al mayor número de divorcios, de jóvenes que viven fuera del ambiente familiar y de la cantidad de ancianos que siguen viviendo en sus propias casas. Las mujeres representan dos tercios de estos hogares de una sola persona, pero la frecuencia con que los hombres comienzan a vivir solos supera a la de las mujeres. Sin embargo, el mayor incremento se registró en los hombres y mujeres menores de treinta y cinco años.
- El 2 % de los habitantes vive en un hogar ajeno, principalmente en calidad de inquilino.
- Casi un millón y medio de hogares son compartidos por dos adultos que no están casados, casi el triple de la cifra estimada en 1970 que era de medio millón. Aunque va en ascenso el número de parejas que cohabitan sin casarse, sólo aproximadamente el 3 % del total de las parejas norteamericanas no están casadas.

- En uno de cada seis hogares es la mujer quien asume el papel de cabeza de familia: en su mayoría estas mujeres son divorciadas. El 3 % de las familias tienen como "jefe" al hombre: en estos casos no existe la presencia de la mujer. Aunque el número de hijos menores de dieciocho años descendió en un 10 % durante la última década, la proporción de hijos en familias con un padre solo o una madre sola aumentó en un 40 %.
- El matrimonio, no obstante, sigue prevaleciendo. Aproximadamente 97 millones de hombres y mujeres están casados y viven con su cónyuge.

EL AUGE DEL DIVORCIO

Actualmente, se está produciendo una importante subida del número de divorcios. En 1960 había 35 personas divorciadas por cada cien parejas casadas; en 1980 la cifra aumentó a 92 por cada mil. Sin embargo, tal vez el auge ha llegado a su máximo exponente, ya que en 1978 y 1979 el número de divorcios sufrió pocas variaciones.

Por otro lado, los hombres tienden más a contraer nuevas nupcias después de un divorcio que las mujeres. A esto se debe que haya un mayor número de mujeres divorciadas que de hombres divorciados —111 por cada mil esposas en comparación con 72 por cada mil maridos.

MI MADRE, YO MISMA

Hay algo especialmente flexible en el vínculo que se establece entre una madre y su hija. Resulta ser la más fuerte unión que existe entre generaciones.

El hecho es que las hijas adultas son más favorables a mantener un contacto diario con uno de sus padres que los hijos solteros o casados; y, generalmente, es con la madre. En una encuesta, por ejemplo, la cantidad de mujeres que manifestaron haber hablado con su madre, en las últimas veinticuatro horas, fue casi el doble que la de aquellos hombres que lo hicieron con su padre. Incluso en una zona suburbial, con un elevado índice de movilidad, más del 40 % de las mujeres declaró que tenían contacto diario, en persona o por teléfono, con uno de sus progenitores, generalmente su madre. Al parecer, casi siempre es la hija menor la que permanece en estrecho contacto con su madre.

La fuerza de la relación madre-hija se manifiesta de otras maneras. Por ejemplo, cuando una pareja joven vive junto a los padres, en la misma casa, el 60 % de los casos se trata de padres de la esposa. En un estudio realizado con familias judías de la ciudad de Nueva York, nueve de cada diez esposas informaron haber vivido con su madre en algún momento después de casadas; el 54 % de las esposas todavía vivía en el mismo edificio que sus madres. Finalmente, si uno de los progenitores vive con un hijo casado, lo más frecuente es que lo hagan en el hogar de las hijas, sobretodo si se trata de la madre.

LOS RIESGOS DE LAS SOLTERONAS

El número de mujeres solteras se ha duplicado en las últimas tres décadas, y asciende a más de veinte millones.

Las que permanecen solteras pagan un alto precio en su esperanza de vida: se resta un año de su longevidad prevista por cada década de celibato después de los veinticinco años de edad. Las mujeres que permanecen solteras son más vulnerables a las enfermedades que las casadas; figuran en proporciones exageradamente altas entre los pacientes de hospitales generales. Comparadas con las viudas, las solteronas ingresan en instituciones como manicomios y casas de reposo a una frecuencia tres veces mayor.

POR QUÉ ENVEJECE SU ROSTRO

"Después de los treinta años", según palabras de Abraham Lincoln, "cada hombre es responsable de la apariencia de su rostro." En la misma convicción se basa la creencia de que las arrugas y la flaccidez que aparecen con la edad en nuestros rostros son el resultado de los gestos que hacemos. El ceño constante, se dice, causa arrugas en la frente; las sonrisas habituales nos dejan "patas de gallo" en los ángulos de los ojos.

En realidad, estas teorías carecen de fundamento. La verdadera causa de las arrugas por envejecimiento es la pérdida de tono de la *elastina*, la fibra muscular elástica que controla los movimientos faciales. La mayoría de las contracciones de estos músculos no tienen nada que ver con las emociones. Sin embargo, el ejercicio intenso de un grupo de músculos faciales provoca el refuerzo de éstos, mientras que la falta de movimiento los convierte en fláccidos (lo mismo que la zona del rostro que controlan). Por este motivo, la flexión sistemática de grupos opuestos de músculos faciales puede ser un antídoto eficaz contra las arrugas y la flaccidez de los tejidos.

Al parecer, factores aún más importantes respecto a cómo envejece nuestro rostro son la nutrición, el clima y la configuración de músculos faciales hereditaria. Parece ser que la forma más eficaz de evitar arrugas en la vejez consiste en "escoger" bien a los padres.

Pero, aun en el caso que haya heredado sus arrugas, ¿puede intentar algo al respecto? Sí, así es. Existen muchos "ejercicios faciales" que son capaces de aliviar esta preocupación. Si, por ejemplo, se quiere prevenir las arrugas de la frente, hay tres clases de ejercicios válidos para ello: levantar las cejas, bajarlas mediante tracción descendente o ejercitar los músculos que desplazan hacia delante el cuero cabelludo.

Si se observa en la frente líneas horizontales o apenas una sugerencia de éstas, puede combatirlas moviendo hacia abajo las cejas y ejercitando el músculo que mueve el cuero cabelludo. Si tiene líneas verticales en el entrecejo, el ejercicio adecuado consiste en levantar las cejas. El ejercicio —en este caso el movimiento de los músculos faciales— puede hacer que conserve una apariencia joven.

SU CI: CÓMO AUMENTA Y DESCIENDE

¿Se conserva para siempre el grado de inteligencia? Sí y no. Existen dos géneros de inteligencia: "líquida" y "cristalizada" (véase "Las variedades de la inteligencia"). Cada una aumenta y desciende de distinto modo. El tipo más general o líquido comienza a decaer antes de cumplir los treinta años. El tipo más específico o cristalizado tiende a aumentar constantemente a lo largo de casi toda nuestra vida de adultos. A esto se debe que, al envejecer, mantengamos cierto nivel intelectual: el aumento de un tipo de inteligencia compensa el descenso del otro.

Un factor causante de la disminución de ambos tipos de inteligencia a medida que envejecemos es el puramente físico. El órgano principal de la inteligencia, el cerebro, sufre daños debido a alteraciones producidas por la fiebre, golpes en la cabeza, la embriaguez y la exposición a contaminantes como los emitidos por los automóviles a través del tubo de escape. Aunque ninguno de estos acontecimientos es, generalmente, de la gravedad suficiente para ser con-

siderado fundamental, ejercen un efecto acumulativo e irreversible sobre la capacidad cerebral. Dado que el cerebro crece en complejidad hasta los veinte años aproximadamente, los citados déficits físicos no comienzan a afectar la inteligencia hasta cerca de los treinta años de edad y sólo, gradualmente, sufre un impacto total cuando el individuo se halla en fase de envejecimiento. Debido a que los cambios biológicos ejercen un impacto más fuerte sobre la inteligencia líquida que sobre la cristalizada, las capacidades líquidas disminuyen lentamente con los años.

La mayoría de nosotros aprende a compensar el descenso de la inteligencia líquida mediante tácticas tomadas de nuestro repertorio cristalizado. De este modo, la capacidad menguante para recordar siete dígitos, como en los números telefónicos, puede compensarse al reunir los guarismos en grupos: por ejemplo, los primeros tres números y los cuatro últimos.

Como la inteligencia líquida alcanza su nivel máximo entre los veinte y los treinta años, durante éstos tiene lugar la etapa de mayor creatividad. Por ejemplo, la mitad de los cincuenta y dos mayores descubrimientos en la química fueron realizados por personas menores de veintinueve años. Sin embargo, la máxima productividad intelectual de la persona típicamente se alcanza más tarde, pasados los treinta y cuarenta años, cuando las facultades cristalizadas están todavía en crecimiento.

La mayoría de las pruebas para determinar el CI mezclan en distinto grado las capacidades líquidas y cristalizadas, por lo que dan respuestas diferentes a la pregunta de si el CI declina con la edad. Si la prueba se centra en la inteligencia líquida, indicará un descenso; pero si concierne a la cristalizada, revelará una inclinación pequeña o nula.

EL PAPEL DEL ABUELO: UNA PREOCUPACIÓN CRECIENTE

En los Estados Unidos de principios de siglo, era mucho menor que ahora el número de niños que tenían contacto activo con los abuelos. Una de las razones de ello es que, como nación de inmigrantes, muchos matrimonios jóvenes habían dejado a sus padres en el viejo continente. Otra es que en la actualidad hay más longevos y es más probable que lleguen a conocer a sus nietos. Hoy en día dos de cada tres personas mayores de sesenta y cinco años tienen la posibilidad de ver crecer a sus nietos.

Ya que hemos tocado este tema, aprovecharemos la ocasión para esclarecer otra difundida ilusión relativa a los abuelos en los buenos tiempos de antaño. Existe la creencia que en el pasado era más probable que en la actualidad, encontrar tres generaciones de la misma familia viviendo bajo el mismo techo —puesto que ahora los miembros de una generación viven más alejados unos de otros—. Sin embargo, los actuales datos disponibles muestran que uno de cada doce núcleos familiares está constituido por tres generaciones —aproximadamente la misma proporción que hace cien años.

¡Y NINGUNO VIENE A VISITARME!

Un álbum de discos de Mel Brooks, titulado *The 2000-Year-Old Man* (El hombre de 2.000 años de edad), presenta a un anciano que engendró a más de 10.000 hijos durante su larga vida. Sin embargo, solía quejarse: "¡Ni uno de ellos viene a visitarme!"

El lamento de este hombre de dos mil años quizá sea el mismo que el de otros padres de familia cuyos hijos han llegado a la edad adulta. No obstante, un estudio sobre padres ancianos reveló que dos tercios de ellos habían visto a uno de sus hijos en las últimas veinticuatro horas... Y ocho de cada diez lo habían hecho durante la semana anterior.

Los datos históricos sugieren que la vida moderna de la ciudad tiende a unir a las familias, ya que las grandes urbes hacen que, económicamente, sea más factible el hecho de que diferentes ramas de la familia trabajen en la misma zona. Esto ayuda a los padres a mantenerse en contacto con sus hijos adultos. Más de seis de cada diez ancianos incluidos en el estudio, anteriormente citado, declararon que vivían a una distancia que les permitía desplazarse andando a la casa de uno de sus hijos.

LA DEMOGRAFÍA SANITARIA DEL ENVEJECIMIENTO

Nosotros somos más longevos que nuestros abuelos —según las estadísticas—. Aproximadamente uno de cada diez habitantes tiene sesenta y cinco o más años de edad; a principios del presente siglo tan sólo había uno de cada veinticinco. Los individuos nacidos en 1900 tenían una esperanza de vida de 47,2 años, pronosticándose que las mujeres sobrevivirían a los hombres dos años; en 1971 la

esperanza de vida había variado a 71 años y la supervivencia de las mujeres respecto a los hombres era de más de siete años. Pese a nuestra fe en los progresos de la medicina moderna, la actual longevidad se debe a factores como son una mayor higiene y un índice más reducido de mortalidad infantil. Los nacidos en 1900 que llegaban a la edad de 65 años tenían la esperanza de sobrevivir doce años más; en cambio los nacidos en 1970 que cumplan 65 años tendrán una esperanza de vida adicional sólo ligeramente mayor: 15 años más.

Las causas de muerte varían a medida que envejecemos. Para los menores de 45 años, los accidentes y el suicidio son las principales. Sin embargo, de los casi dos millones de muertes que hay al año de personas de más de 45 años, más de dos tercios se deben a efectos producidos por una cardiopatía, una embolia o un cáncer. El predominio de cardiopatías e hipertensión se duplica entre los 45 y los 79 años.

Un informe sobre el estado de salud de la población de más de 65 años, observa las siguientes características:

- Más de la mitad ha perdido toda su dentadura.
- Tres cuartas partes de las mujeres y la mitad de los hombres tienen una agudeza visual inferior a 20/40.
- La cuarta parte tiene cierto grado de sordera.
- Uno de cada cincuenta debe guardar cama; tres de cada cincuenta están imposibilitados para salir de casa.
- Todos los años aproximadamente uno de cada cuatro es hospitalizado.
- Generalmente uno de cada cuatro muere en un asilo o sanatorio.

AQUELLO QUE MÁS SE EXTRAÑA

Hace algunos años el retirarse de la vida laboral activa, era un lujo que solamente los ricos podían permitirse. A principios de siglo apenas un tercio de los varones norteamericanos de más de sesenta y cinco años se había retirado; en 1960 la proporción llegaba a dos tercios, continuando la tendencia ascendente hasta la actualidad.

La jubilación, desde luego, ofrece muchas posibilidades, tanto positivas como negativas. Dentro de la segunda contamos con el problema que supone la pérdida del puesto de trabajo, de las relaciones con los compañeros, de la sensación de realizar una labor

útil. Pero, ¿cuál es el elemento que más echan de menos los jubilados? Por supuesto: el dinero.

También es importante señalar que el retiro no es tan negativo para la salud como generalmente se supone. Desde luego, algunos jubilados añoran su trabajo, los amigos de la oficina, la emoción y todo lo demás relacionado con sus actividades habituales. Se sienten, además, menos útiles y su vida les parece vacía. Estas personas, de hecho, sufren a causa de su retiro, pero afortunadamente son una minoría. A muchas otras les encanta su nueva situación y se sienten muy bien. Sobre todo aquellas cuyo trabajo no les satisfacía del todo, y, por otra parte, disponen de otros intereses y aficiones, de otros amigos fuera del ambiente laboral, pudiendo llevar una vida tan plena, o incluso más, que antes de retirarse. Incluso para las personas muy activas la jubilación no representa un indicio de mala salud —a algunos individuos les afecta desfavorablemente, pero para la mayoría resulta una buena medida—. Sin embargo, es preciso aclarar que quienes lo pasan bien durante su jubilación es porque tienen a su alcance, los medios para mantener, aproximadamente, el mismo nivel de vida que antes.

"...Y NO RECUERDO LAS OTRAS DOS"

Un viejo chiste cuenta que un anciano le dice a otro: "He oído que a la gente de nuestra edad le ocurren tres cosas: la memoria les empieza a fallar y... no recuerdo las otras dos".

Con frecuencia hemos observado cómo los ancianos poseen una gran memoria para recordar acontecimientos lejanos en el tiempo, mientras que para los más recientes demuestran cierta inaptitud. Las pruebas confirman esta opinión. Sin embargo, la pérdida gradual de memoria en la edad avanzada (no hablamos de la senectud, que se discute en el apartado "Envejecimiento y senilidad") no parece debida a un entorpecimiento de la capacidad de recordar en sí. El problema parece provenir de un aprendizaje defectuoso.

Con la edad, las personas presentan una mayor dificultad para aprender y asimilar conceptos, nociones e ideas de cualquier materia. Les confunden las cosas complicadas que, por el contrario, no hubieran supuesto ningún problema en su juventud. Deben realizar un gran esfuerzo para entender los datos nuevos, y, evidentemente, no pueden recordar algo que nunca han aprendido, ni tan solo durante la fase de juventud, la más apta para el aprendizaje.

En cuanto a la capacidad de memorizar hechos muy remotos, es difícil evaluar el poder de retención que poseen los ancianos ya que, generalmente, son pocos los testimonios que pueden verificar la exactitud de esos recuerdos. Sin embargo, en términos generales esta memoria parece declinar poco con la edad.

III. NUESTRAS MÁQUINAS: CEREBRO Y CUERPO

Los psicólogos se interesan principalmente en cómo nos comportamos, sentimos y pensamos. Sin embargo, todo ello depende, en cierto grado, de nuestra estructura física y del funcionamiento del cuerpo y el cerebro. Por consiguiente, los psicólogos han estudiado los mecanismos de este cuerpo y este cerebro a fin de comprender en qué medida nos afectan. Este capítulo no se ocupa de la digestión, la presión arterial ni los músculos, sino más bien de aquellas partes del organismo que tienen efectos psicológicos. Por lo tanto, tendremos ocasión de examinar las hormonas, las glándulas, el sistema nervioso y varios aspectos del cerebro.

No debemos olvidar nunca que somos animales, lo mismo que los perros y los gatos. Aun cuando preferimos pensar que somos diferentes a causa de la superioridad de nuestro cerebro, estamos, no obstante, sujetos a las acciones físicas de nuestro cuerpo. Los fármacos ejercen efecto sobre nosotros, los daños a zonas de nuestro cerebro pueden provocar que nos sintamos hambrientos o del todo inapetentes, etc. Además, nuestras respuestas físicas a veces revelan lo que ocurre en nuestra mente —por ejemplo, sudamos cuando estamos nerviosos o mentimos—. Tampoco en este capítulo estudiaremos el enorme interrogante sobre la relación que existe entre los procesos físicos y los psicológicos, pero hemos procurado describir algunos de los más interesantes aspectos de esta relación.

LA TEMPERATURA MATA

Aunque los desastres de la naturaleza como los temblores de tierra, los tornados, los huracanes y las inundaciones pueden ser

devastadores, es un hecho irrefutable que el frío del invierno provoca más muertes que todos aquéllos juntos. También las olas de calor ocupan un lugar importante dentro de estos causantes mortales.

En los Estados Unidos, los niveles estacionales de mortalidad llegan al máximo en enero o febrero, descienden gradualmente hacia principios del verano, suben y bajan con la temperatura estival, y después ascienden de forma regular hasta los días finales del año. El mayor número de muertes causadas por altas o bajas temperaturas se registra entre los ancianos, cuyos organismos tienen mayor dificultad en adaptarse a los cambios extremos de temperatura.

Las regiones que sufren las temperaturas más bajas son, paradójicamente, las que registran las más altas. Un día de invierno con máximas de 15-20 °C y bajas de 5-10 °C parecería suave en las Montañas Rocosas, donde la gente está acostumbrada al frío. Sin embargo, esas mismas temperaturas son la causa de que se duplique el índice de mortalidad normal del sur de Florida. Cuando en la ciudad de Nueva York las temperaturas se mantienen del orden de los 10-15 °C e incluso menores durante todo el día, el índice de mortalidad asciende, aproximadamente, el 25 % por encima del normal; en Alabama estas mismas temperaturas casi duplican el número de muertes.

Para ampliar esta información, presentamos las cifras de mortalidad producidas durante los treinta años que fluctuaron entre 1949 y 1979, relacionadas directamente con la temperatura y los desastres naturales:

Frío	10.655
Olas de calor	9.325
Huracanes, tornados, inundaciones y temblores	7.575

EL TAMAÑO DE LA CABEZA HUMANA

La cabeza humana, en términos de evolución, ha crecido a un ritmo asombroso. Es el rasgo físico que ha cambiado con mayor rapidez a medida que ha evolucionado nuestra especie. Hace tres millones de años, nuestro antepasado Australophitecus tenía una capacidad craneal (y por consiguiente tamaño cerebral) de aproximadamente 400 centímetros cúbicos, más o menos como la del chimpancé o el gorila. Hace un millón de años, el Homo Erectus (el supuesto eslabón entre el Australopithecus y nosotros) tenía una capacidad doble, aproximadamente 1.000 centímetros cúbicos. En el último millón de años el Homo Sapiens ha alcanzado una capacidad craneal de hasta de 2.000 centímetros cúbicos. También ha sido elevado el aumento del cociente de inteligencia que ha acompañado a los incrementos de tamaño del cráneo y del cerebro. Sin embargo, en el ser humano sano no parece existir ninguna relación entre el tamaño del cerebro y la inteligencia.

Durante el siglo pasado estuvo en boga entre los investigadores el intento de demostrar que los genios tenían cerebros mayores de lo normal. A los hombres célebres se les extirpaba el cerebro al morir para estudiarlo; personalidades como el psicólogo ruso Ivan Pavlov, el novelista Máximo Gorki, el matemático Karl Gauss y el físico Hermann von Helmholtz son algunos de los ejemplos. Más recientemente, se añadió a la lista el cerebro de Einstein. Sin embargo, no se ha encontrado ninguna diferencia específica entre el tamaño del cerebro de los genios y el de los hombres de inteligencia normal. En un estudio realizado en el siglo XIX, por ejemplo, algunos de los cerebros de mayor tamaño y peso correspondían a un grupo en el que figuraban un mecánico, un obrero, trece criminales comunes y un hombre de educación superior. Lo que de verdad es importante para la inteligencia son las diferencias de eficiencia de las pequeñísimas zonas del cerebro que controlan las habilidades cognitivas. Y eso no tiene nada que ver con el tamaño.

¿EN QUÉ ESTADO SE ENCUENTRA SU CEREBRO?

El corazón permanece más fuerte si se lo ejercita con regularidad; el anhelo de mantener la salud del aparato cardiovascular ha provocado un auge en la práctica de los deportes, sobre todo del "footing" (basado sencillamente en correr). El mismo principio parece aplicable al cerebro: mientras más lo usemos, más apto resulta y más bien se conserva. Sin embargo, las zonas de éste que ejercitamos tienen el efecto de determinar adicionalmente cuáles son las partes del cerebro que se desarrollan y cuáles las que se deterioran.

Los investigadores de la actividad cerebral son conocedores desde hace tiempo que las ratas de laboratorio mantenidas en un ambiente estimulante llegan a la etapa adulta con un grado de inteligencia mayor —y tienen cerebros mejor desarrollados— que las que permanecen en jaulas vacías. Las ratas que disponen de objetos o juguetes dentro de la jaula salen beneficiadas al poseer un cere-

bro de dimensiones mayores, de células cerebrales también mayores, en ciertas zonas, y un mayor número de conexiones entre estas células. El proceso, al parecer, continúa hasta la edad adulta: si a las ratas ya plenamente desarrolladas se les permite explorar "laberintos" demuestran tener más conexiones intracelulares que aquéllas que no disfrutan de esta oportunidad.

El patrón específico de las conexiones entre las células cerebrales depende de un proceso que se denomina "poda sináptica". La sinapsis es la parte de la célula cerebral que emite y recibe mensajes de y hacia otra célula cerebral. El cerebro está provisto de un enorme número de posibles patrones de conexiones sinápticas. Existen miles de millones de células cerebrales, cada una de las cuales es capaz de formar conexiones con varios centenares de otras células cerebrales. El patrón exacto de estas conexiones definirá los límites de lo que el cerebro es capaz de hacer. Sin embargo, las conexiones exactas que se forman y se conservan dependen en gran parte de la experiencia. Por ejemplo, cuando se crió a un grupo de monos manteniéndoles cerrado un ojo con un trozo de cinta adhesiva, las conexiones sinápticas perdieron su función en la parte del sistema visual correspondiente al ojo cerrado, a la vez que se formaron más en la parte correspondiente al ojo abierto. A fin de desarrollar las vías más eficientes para realizar una tarea en particular, el cerebro parece "podar" algunas sinapsis a la vez que forma otras. Esto sugiere que, mientras más amplia sea la experiencia de la persona, mayor será el número de sus conexiones sinápticas —lo que a su vez produce una mayor capacidad intelectual y de comportamiento.

¿NECESITA USTED UN CEREBRO?

O, más exactamente, ¿cuánto cerebro necesita usted? La pregunta no es una broma inoportuna. Anales médicos registran casos desconcertantes en los que personas cuyo CI es superior al promedio y han triunfado académica y socialmente, al someterse a estudios cerebrales con las más avanzadas técnicas de rayos X, resulta que disponen de un cerebro carente de algunas de sus partes.

Las pruebas más sorprendentes de que se puede prescindir de buena parte del cerebro proceden de las investigaciones sobre la hidrocefalia. Las víctimas de esta anomalía nacen con un defecto que permite que el líquido de la columna vertebral inunde el cerebro. A medida que estos sujetos crecen, la presión derivada del líquido cefalorraquídeo aumenta en los conductos de la cavidad cerebral, lo que ocasiona la pérdida de materia cerebral, así como la deformación, a manera de globo, del propio cráneo, produciendo a muchos hidrocefálicos una cabeza enorme. En su mayoría, las víctimas de hidrocefalia están gravemente incapacitadas.

Al obtener gammagramas de pacientes con hidrocefalia, se descubrió que entre el 50 y el 95 % del cráneo estaba lleno de agua en vez de cerebro. No obstante, incluso en el grupo con pérdida del 95 % de espacio craneal, la mitad tenía un CI dentro de los límites normales o incluso superior a éstos. Uno de los pacientes, el cual carecía de las capas más externas del cerebro, era un estudiante distinguido de matemáticas en una universidad británica, con un CI correspondiente a los niveles más altos.

Aunque estas observaciones desconciertan a los neurólogos, la mejor explicación parece ser que, realmente, el cerebro posee una enorme capacidad de acción. Existe una teoría que afirma que muchas actividades mentales supuestamente realizadas en la corteza (como la deducción lógica, la planificación y el reconocimiento de esquemas reveladores) pueden verificarse en otros puntos del cerebro, particularmente en las capas subcorticales. Los expertos se asombran cuando se pretende explicar cómo llega a ocurrir esto, ya que contradice los actuales conocimientos neurológicos sobre el funcionamiento del cerebro. No obstante, resulta aún más difícil, teniendo en cuenta los datos obtenidos de individuos inteligentes con hidrocefalia, contestar a la pregunta: ¿Qué cantidad de materia cerebral necesitamos?

EL CEREBRO CONSTITUYE UN JUEGO DE QUÍMICA

El cuerpo humano tiene varios trillones de células, todas ellas reguladas por mil millones de células cerebrales especializadas o neuronas. Las neuronas "hablan" enviando sustancias químicas, llamadas neurotransmisores, recíprocamente entre ellas. Cada neurona posee protrusiones largas que se extienden a otras neuronas; unas de estas ramificaciones envían neurotransmisores y las otras los reciben. Existe una diminuta brecha entre estas ramificaciones, sobre las que los neurotransmisores se desplazan a la siguiente neurona. Estas sustancias químicas se forman en el extremo de una rama celular y, una vez despedidas, son reunidas en una rama de la siguiente célula. Cuando llega a su destino el neurotransmisor altera

el equilibrio eléctrico de las sustancias químicas en la célula receptora. Este desequilibrio hace que la célula a su vez envíe un neurotransmisor a la siguiente hilera, algo así como el testigo usado en las carreras de relevos.

Existen muchas variedades de neuronas en el cerebro y cada una de ellas encaja en un neurotransmisor en particular, lo mismo que una llave en su cerradura. Nadie sabe con certeza la cantidad de diferentes tipos de neurotransmisores y sus correspondientes neuronas que puede haber. Un investigador en esta especialidad estima que posiblemente hay unos doscientos neurotransmisores, aunque hasta la fecha sólo se ha identificado aproximadamente una docena. La mayoría se halla en el cerebro, aunque se ha descubierto que una sustancia abundante en el intestino, los péptidos, se convierte en neurotransmisor al llegar al cerebro. La mayoría de los investigadores opina que, algún día, los aspectos y la complejidad correspondientes a la conducta del individuo, podrán atribuirse a los vaivenes de estos mensajeros químicos.

He aquí las principales sustancias químicas del cerebro y algunas de sus acciones:

Acetilcolina. Controla los músculos.

Noradrenalina. Acelera los latidos cardíacos y aumenta la presión arterial en un caso de emergencia (incluso cuando se produce el enamoramiento); también fluye libremente mientras se sueña y se está melancólico o pensativo.

Dopamina. Le ayuda a desplazarse, y cuando no está interiormente equilibrado hace que se sienta deprimido.

Serotonina. Regula el sueño y la temperatura corporal; cabe decir que la acción del LSD consiste en imitar a esta molécula.

Endorfinas. A veces denominada "la propia morfina del cerebro" emite mensajes en caso de dolor, euforia, dilatación pupilar y estimula el ritmo respiratorio. La heroína imita a esta sustancia química cerebral, lo que explica el hecho de la dilatación de las pupilas en los drogadictos.

Sustancia P. Envía un mensaje al cerebro del dolor producido en la piel cuando se sufre un corte.

AGAB (siglas del "ácido gamma amino butírico"). Impide que entre el 25 y el 40 % de las neuronas de todo el cerebro emitan neurotransmisores. Se distribuye comercialmente en establecimientos especializados en alimentos naturistas.

Ácido glutámico. Estimula aproximadamente tantas neuronas como el AGAB inhibe, e incluso quizás un número mayor.

Histamina. Hace que el individuo sea emotivo. Está fuera del cerebro; un elemento antagonista de esta sustancia suprime la secreción nasal.

CONTAMINANTES DEL CEREBRO—I

¿Es nuestro cerebro vulnerable a los contaminantes? Quizá. Lo peor del caso es que estos contaminantes se hallan en todas partes —los campos electromagnéticos que escapan a la detección.

Vivimos en un mar de ondas electromagnéticas, particularmente aquellos que irradian de las corrientes eléctricas de 60 hertz, las cuales proporcionan luz y calor a nuestros hogares. Los cables de transmisión eléctrica de alta tensión también son fuentes poderosas de radiación electromagnética, lo mismo que los hornos y transmisores de microondas. En una sociedad de tecnología avanzada, nadie puede evitar la exposición a potentes fuentes de ondas electromagnéticas.

¿A qué se debe su importancia? Al parecer la exposición a los mismos niveles de campos electromagnéticos de 60 hertz que invaden nuestras viviendas —en especial los cables de transmisión de alto voltaje— representan la muerte para el cerebro y los cuerpos de los ratones de laboratorio. He aquí un ejemplo, se crió a tres generaciones de ratones cerca de un dispositivo que reproducía un campo electromagnético observado en las proximidades de cables de alta tensión. Todos los ratones sufrieron las alteraciones de la función cerebral, la producción de hormonas y la química sanguínea que son indicios típicos de los animales sometidos a estrés. Además, al llegar a la tercera generación, el índice de mortalidad infantil era diez veces más alto. Según parece, los niveles más básicos de la función cerebral, que regulan el metabolismo del cuerpo, son los más vulnerables a la angustia de origen electromagnético.

Aunque no existen pruebas directas en el ser humano, quizá tampoco, en nuestro caso, se puedan augurar buenos resultados.

CONTAMINANTES DEL CEREBRO—II

El plomo también es un tóxico cerebral. Los niños que ingieren pintura formada a base de plomo, por ejemplo, pueden padecer plumbismo, que consiste en un trastorno cerebral capaz de producir una simple falta de coordinación, un daño cerebral grave o incluso la muerte. También los niños expuestos al plomo que despiden los automóviles pueden tener problemas.

Observemos ahora un estudio realizado en un laboratorio de hospital donde se adquirieron los dientes de leche de varios niños,

los cuales fueron sometidos, también, a pruebas de función neuropsicológica. Los dientes de leche absorben concentraciones de plomo que reflejan la exposición total del cuerpo a dicho metal. Aunque ninguno de los niños estudiados presentó signos de intoxicación por plomo, los análisis de sus dientes revelaron que la mayoría de estos niños poseía niveles considerables de plomo en su organismo. Cuando se compararon las concentraciones de plomo con los resultados de las pruebas de inteligencia de estos niños, se puso de manifiesto, más claramente el daño producido: los que tenían niveles normales de plomo alcanzaron unos CI también normales, mientras que aquéllos que poseían las concentraciones de plomo más altas tenían un CI que en promedio era veinte puntos más bajo que el normal —un descenso considerable—. Los del segundo grupo se encontraban con dificultades a la hora de resolver problemas sencillos de aritmética, de retención y de efectuar tareas como unir puntos por medio de una línea o copiar figuras hechas con fósforos.

El plomo aparentemente ejerce estos efectos perniciosos sobre la función cerebral, porque es una de las pocas sustancias capaz de romper la barrera sangre-cerebro (véase "Penetración de la barrera sangre-cerebro") —el cerebro no puede metabolizar el plomo debidamente—. Aunque no se conoce con exactitud el impacto que el plomo produce en el equilibrio químico del cerebro, se cree que trastorna la elaboración y la emisión de los neurotransmisores y entorpece la capacidad de los nervios para enviar impulsos del cerebro al resto del cuerpo. El único remedio conocido es preventivo: llenar el depósito del coche con gasolina carente de plomo.

PENETRACIÓN DE LA "BARRERA SANGRE-CEREBRO" O LECHE TIBIA Y GALLETAS

El axioma de los naturistas, "eres lo que comes", encierra más verdad de lo que piensa la mayoría de la gente. El consumo de ciertos alimentos puede tener un efecto directo sobre los niveles de neurotransmisores en el cerebro. Esto, a su vez, puede producir una diversidad de efectos psicológicos, desde mejorar la memoria, el estado de ánimo y la coordinación, hasta ayudar a conciliar el sueño.

El cerebro está protegido de la mayoría de las sustancias químicas que se hallan en el organismo por la "barrera sangre-cerebro", un anillo de células contenidas estrechamente en los capilares del cerebro que hacen las veces de filtro capaz de eliminar la mayoría de los compuestos antes de que lleguen al cerebro. Hasta hace poco se conocían muy pocas sustancias capaces de penetrar esta barrera y entrar así en el cerebro directamente desde el torrente sanguíneo. Entre ellas figuraban la glucosa, el agua, ciertos fármacos y la cafeína. Ahora los investigadores han descubierto que algunos alimentos contienen sustancias capaces de atravesar la "barrera sangre-cerebro" y que, a su vez, ejercen un efecto directo sobre la función cerebral. Por ejemplo:

- Lecitina, que se encuentra en la yema del huevo, en la soja y en el hígado. La lecitina se convierte en colina en la sangre, que a su vez elabora acetilcolina, una sustancia cerebral que parece incrementar la memoria.
- Triptófano, un aminoácido común que se encuentra en muchos alimentos ricos en proteína, especialmente en la leche. Al llegar al cerebro el triptófano se convierte en serotonina. Uno de los beneficios que produce el triptófano en el cerebro es que facilita conciliar el sueño.
- Tirosina, otro aminoácido que se encuentra en pequeñas cantidades en alimentos ricos en proteína. Cuando está en el cerebro incrementa las cantidades de los neurotransmisores dopamina y noradrenalina, ambos esenciales para la capacidad de coordinación.

Sin embargo, no es tan fácil obtener estos beneficios. Supongamos que quiere dormir. Los alimentos ricos en proteína y triptófanos serían lo ideal, ¿correcto? Realmente no, porque con toda probabilidad contienen cantidades aún mayores de otros aminoácidos que pueden llegar primero a la "barrera sangre-cerebro", de manera que impiden el paso del triptófano o producen efectos ajenos a la somnolencia.

Lo que en estos casos se necesita es tomar algo rico en hidratos de carbono y pobre en proteínas, por ejemplo galletas, que al producir insulina ayude al triptófano. Ésta, a su vez, actúa eliminando de la sangre aminoácidos rivales, lo que deja la vía libre al efecto del triptófano.

Así pues, ¿dónde mejor que en un vaso de leche tibia, acompañante idóneo para tomar unas galletas antes de acostarse, se puede conseguir el triptófano?

¡QUÉ AGRADABLE SENSACIÓN PRODUCEN ESAS AGUJAS!

Todos hemos visto, alguna vez, fotografías de personas recibiendo un tratamiento de acupuntura: pese a las decenas de agujas clavadas en la piel, dichas personas parecen relajadas y contentas. En realidad, el secreto radica en la química del cerebro.

Una de las sustancias químicas del cerebro recién descubierta pertenece a un grupo denominado endorfinas (véase "El cerebro es un juego de química"). A las endorfinas a veces se les llama "la morfina propia del cerebro", debido a la gran semejanza que existe entre las moléculas de la morfina y las de la endorfina. Cuando entra en el cerebro la morfina (o la heroína, que para el caso es lo mismo), encuentra un conjunto de células cerebrales preparadas para recibirla, como la llave que da con su cerradura. Esas células cerebrales normalmente reciben a las endorfinas, en tanto las moléculas de opio se cuelan en lugar de éstas.

Las endorfinas, como los narcóticos que las imitan, tienen cuatro efectos principales: mitigan el dolor, producen euforia, dilatan las pupilas y hacen más lenta la respiración. En los intentos de descubrir el mecanismo en el cuerpo que pudiera explicar los desconcertantes efectos de la acupuntura sobre el dolor, los investigadores prestaron atención a las endorfinas. Varias pruebas han parecido verificar que cuando la acupuntura disminuye el dolor de una persona, es debido a que las endorfinas han entrado en acción. Sin embargo, nadie sabe a ciencia cierta cómo esas agujas llegan a estimular a aquellas diminutas moléculas.

CEREBROS CONTRA COMPUTADORES

Los computadores modernos son verdaderas maravillas, mecanismos fantásticamente complejos compuestos de millones de piezas y capaces de realizar proezas que exceden los sueños más descabellados de un simple mortal. En cambio, comparado con el cerebro humano, el computador más grande y más eficaz todavía es en muchos aspectos un juguete infantil con la mentalidad de un idiota. Al pensar acerca de cerebros y computadores es importante recordar siempre esta aparente contradicción.

Primero, considere el cerebro humano. Está compuesto de aproximadamente doce mil millones de neuronas, esos diminutos elementos que transportan información y permiten al cerebro responder y dar órdenes. Cada una de estas neuronas está conectada e interconectada con muchas otras neuronas, a veces hasta con varios cientos de ellas. Por lo tanto, la complejidad del cerebro humano es extraordinaria. Compararlo con un computador es como pretender equiparar el más avanzado reloj moderno con uno de sol.

Sin embargo, tanto los cerebros y los computadores tienen sus puntos fuertes. Los segundos pueden hacer ciertas cosas más rápidamente y mejor que cualquier cerebro. En primer lugar, los computadores son capaces de retener datos mucho mejor que nosotros. En realidad no hay límite de todo lo que pueden recordar y, rara vez, cometen un error de memoria. ¿Ha intentado recordar una serie de dígitos? Pues imagínese lo que sería retener en la memoria unos dos mil millones de números. Es imposible para nosotros, pero fácil para los computadores. En segundo lugar, los computadores pueden sumar, restar, multiplicar y dividir esas cifras con una velocidad y exactitud increíbles —centenares de miles o incluso millones de sumas por segundo—. Qué diferencia con cualquiera de nosotros que lentamente efectuamos la suma de la cuenta en un restaurante. Durante la Segunda Guerra Mundial uno de los primeros computadores verificó un complejo análisis matemático, mientras un grupo de reconocidos matemáticos trabajaba en el mismo problema. La máquina resolvió el problema en unos días; para los matemáticos representó una labor de varias semanas. Los computadores actuales quizá resolverían el mismo problema en minutos, mientras que los matemáticos no son más rápidos ahora que entonces.

Es por eso que dichas máquinas son especialmente útiles. Sin embargo, no lo son tanto en cosas que el cerebro humano realiza sin esfuerzo. Por ejemplo, reconocer ciertos esquemas. Si cien personas escriben el número 4, a menos que algunos realmente tengan una caligrafía atroz, por lo general no tenemos la menor dificultad en reconocer que todos son un 4. Incluso el mejor computador no puede hacer eso —de hecho, pese a veinte años de perfeccionamiento, los computadores apenas pueden reconocer un 4 cuando lo escribe una sola persona, ni tan siquiera habiendo aprendido, anteriormente, a identificar la letra de esa persona—. Y cuando se trata de esquemas más complejos, como el rostro de alguien o una escena, los computadores resultan totalmente ineficaces, mientras que el ser humano reconoce estas características casi sin esfuerzo.

Además, el cerebro humano reúne de distintas maneras toda clase de datos y de asociaciones. Es lo que a veces consideramos

creatividad, pero incluso a niveles menos elevados, esta facultad se constituye en un importante aspecto del pensamiento humano. Los intentos de probar nuevas maneras de resolver los problemas, el aprovechar viejas experiencias para afrontar algo nuevo, la creación de la poesía y otros ejercicios similares representan el pensamiento humano en su máxima expresión: no hay ningún computador que sea capaz de aportar todo esto.

Por lo tanto, el cerebro y el computador realmente no son competidores. Poseen distintas habilidades que marcan la diferencia existente entre ellos y que hacen imposible su comparación.

SONDAS CEREBRALES

Sondear el cerebro produce efectos asombrosos. Los investigadores han actuado directamente con el cerebro a través de una pequeña descarga eléctrica e implantando electrodos en zonas clave del cerebro con el fin de controlar la conducta —por ejemplo, detener un toro en el curso de una embestida.

El toro en cuestión se detuvo de repente por la acción de un neurólogo que había implantado un electrodo en el sistema límbico del animal, es decir en la porción del cerebro que regula las emociones. El neurólogo podía disparar una pequeña descarga eléctrica en el cerebro del toro mediante un dispositivo de control a distancia. En una demostración particularmente espectacular, dicho especialista se lanzó al ruedo con un toro enfurecido. Provisto tan sólo de un capote de torero y un pequeño radiotransmisor, se mantuvo firme mientras el animal lo embistió. A menos de un metro de alcanzar el neurólogo, oprimió un botón y activó el electrodo implantado, lo que hizo detener bruscamente la acción del toro.

En el caso de seres humanos se ha hecho uso de unos dispositivos semejantes. Pacientes con tendencia a padecer arranques iracundos e incontrolables de violencia, y que no respondían a fármacos u otros tratamientos, fueron sometidos a la implantación de electrodos en el cerebro. Sin embargo, los resultados no fueron tan absolutos y surgió una controversia sobre si el procedimiento era adecuado o no para los seres humanos. Aparte de estos intentos, el avance de la técnica en este terreno no ha conocido mayores progresos.

Los laboratorios de psicología a menudo efectúan experimentos como tratar ratas a las cuales les han sido implantados electrodos en

la parte de su sistema límbico que regula el placer. El mecanismo consiste en oprimir una palanca que conecta la corriente situada en la jaula, y que ellas mismas pueden accionar. Si se las deja solas, dichas ratas son capaces de olvidar las comidas, el agua e incluso la actividad sexual, dedicando horas enteras al movimiento de la palanca.

Por último, una especie totalmente distinta de sonda cerebral ha ayudado a los neurólogos a estudiar y conocer las funciones del cerebro humano. Cuando un electrodo contacta con el cerebro, éste recibe un estímulo a través de una pequeña corriente (aproximadamente tan pequeña como las transmisiones eléctricas que pasan entre las células), entonces el cirujano activa las células situadas en la zona implicada del cerebro. De este modo, los neurólogos han sido capaces de trazar a manera de mapas las partes de la corteza que regulan determinadas funciones mentales. En el momento en que el cerebro recibe el impacto, es frecuente que el paciente recuerde experiencias o episodios de su vida tal y como si los estuviera viviendo en aquel preciso instante.

NUESTROS DESORDENADOS CEREBROS

Las actuales estimaciones del número de norteamericanos con enfermedades de origen cerebral son las siguientes:

- 2,5 millones padecen una incapacidad causada por embolia.
- 2 millones, más o menos, tienen epilepsia.
- 2 millones tienen o tendrán esquizofrenia.
- 2 millones tienen o tendrán una depresión grave.
- 1,5 millones tienen afasia, la incapacidad de hablar o de entender el lenguaje.
- 1 millón sufre psicosis debido a daño neurológico.
- Más de 1 millón de ancianos padecen senilidad.
- Medio millón de adultos tienen enfermedad de Parkinson.
- 200.000 son víctimas de esclerosis múltiple.
- 32.000 tienen tumores cerebrales.

EL PROBLEMA DE LOS IONES

Los iones se producen cada vez que un átomo se desprende de un electrón. Cuando ello tiene lugar el resultado es la obtención de un ion positivo, si por el contrario dicho átomo gana un electrón

el ion será negativo. Son muchos los fenómenos que provocan la formación de iones: los rayos solares al herir gases en el aire, la lenta liberación de compuestos radiactivos en el suelo —de hecho cualquier intercambio importante de energía—. La orilla del mar, con su incesante oleaje, es un buen generador de iones, lo mismo que una tormenta o un día de mucho viento.

Algunos investigadores afirman que hasta el 25 ó 30 % de la población tiene una especial susceptibilidad a los cambios de iones en el aire. Estas personas tienden a ser muy sensibles a las condiciones metereológicas —sienten "en los huesos" los cambios importantes del tiempo horas antes de que sucedan. También son más propensas a ser víctimas de melancolía, insomnio y trastornos respiratorios cuando soplan vientos secos.

Se dice que los iones negativos producen una sensación de optimismo en las personas, mientras que los positivos tienden a deprimirlas. Los primeros escasean en número después de un viento fuerte, en las ciudades con aire contaminado y en grandes locales en los que constantemente circula aire viciado. Los iones negativos, de hecho, parecen cambiar el equilibrio de serotonina, una sustancia del cerebro que transmite mensajes entre las neuronas. El aire con abundantes iones negativos aumenta la cantidad de serotonina de que dispone el cerebro, la cual, a su vez parece mejorar el estado de ánimo de algunas personas. Una advertencia: aunque existen aparatos que despiden iones negativos en el aire, los investigadores previenen que algunos de ellos generan demasiado ozono, un contaminante ambiental. (Además, tampoco se sabe realmente si producen algún tipo de efecto en las personas.)

¿CUÁL ES EL ORIGEN DE LOS DOLORES DE CABEZA?

El factor causante del dolor de cabeza no se halla en el cerebro sino en los nervios de las paredes de los vasos sanguíneos que transportan la sangre a la cabeza y al cerebro. Éste en sí carece de terminaciones nerviosas y, por lo tanto, no siente dolor. Así pues, cuando hablamos de dolor de cabeza debemos considerar al flujo sanguíneo como el principal origen.

El tipo del dolor depende de lo que acontece en los vasos sanguíneos. Cualquier cosa capaz de cambiar la forma o el calibre de los vasos puede provocar el dolor de cabeza. He aquí algunas causas frecuentes:

- Nitrato de sodio: empleado, por ejemplo, como colorante para las salchichas.
- Glutamato monosódico: condimento muy típico de la comida china.
- Tiramina: sustancia que se encuentra en los vinos rojos.
- Las enzimas producidas por la digestión del alcohol (hecho que explica el porqué transcurren varias horas antes de sentir molestias a causa de la bebida).
- Esfuerzos excesivos: cuando los vasos pequeños no se dilatan con la velocidad suficiente para satisfacer la necesidad de una mayor amplitud para el incremento del volumen de la sangre que fluye a través de los vasos mayores.
- Habitaciones con aire viciado: cuando los niveles disminuidos de oxígeno disponible en el aire reducen el oxígeno en la sangre, lo que produce la expansión de los vasos para bombear más sangre.

La variedad más común del dolor de cabeza, sin embargo, es causada por la tensión en los músculos del rostro y la cabeza. Un día ajetreado o una crisis emocional puede hacer que se contraigan los músculos. Éstos cuando están fatigados necesitan abundante sangre bien oxigenada: si la circulación no puede satisfacer las necesidades de estos músculos, los vasos se dilatan y, al hacerlo, producen latidos en la cabeza.

La forma más directa de mitigar el dolor de cabeza consiste en contraer los vasos hinchados. El calor o el masaje a veces dan buenos resultados, así como el café o un cigarrillo, pues tanto la cafeína como la nicotina son vasoconstrictores. De todas maneras, el analgésico más eficaz es aquél que reduce la sensibilidad de los nervios para el dolor. En este caso, de todos es bien conocido que el mejor analgésico es la aspirina.

¿EN QUÉ SE DIFERENCIA LA MIGRAÑA?

Entre las personas que padecen dolores de cabeza periódicamente, la mitad, más o menos, es víctima de la migraña, un tipo distinto de dolor del que hemos visto hasta ahora. Éste, además de ser insoportable a menudo provoca náuseas, la visión borrosa y una extrema sensibilidad a las luces y sonidos que en otras ocasiones pasan inadvertidos.

La primera etapa de la migraña se parece más a una pequeña embolia que a un dolor de cabeza. Se inicia con una leve constricción de los vasos sanguíneos que llegan al cerebro, la cual reduce casi a la mitad la circulación de la sangre. Como si se tratase de una embolia transitoria, aquí también hay escasez de oxígeno en el cerebro. Los síntomas específicos de la anomalía varían según la zona de la corteza que resulta privada de sangre. En uno de los casos, el

efecto producido es la pérdida de equilibrio, en otro, tener dificultades para articular las palabras. Si el centro visual es el punto donde hay ausencia de sangre, el resultado es la formación de una especie de red de luces zigzagueantes que atraviesa lentamente el campo visual de la persona afectada.

A medida que desaparecen estos síntomas empieza el dolor. Cuando cesa la obstrucción sanguínea, la sangre irrumpe en los propios vasos sanguíneos, duplicando su contenido. Igual ocurre en las jaquecas debidas a la tensión, la causa del dolor es la hinchazón en los vasos. En personas propensas a ataques de migraña, el descanso, a veces, es suficiente para mitigar la molestia. Este es el caso de las "migrañas de fin de semana" que atacan cuando se abaten las tensiones de los días de trabajo. Una de las víctimas famosas atacada por este tipo de migraña fue Sigmund Freud.

Nada se sabe con certeza, pero existe la creencia que la serotonina, sustancia que se encuentra en el cerebro, es la culpable de las migrañas. Sea como fuere, y debido a que la aspirina ejerce escasos o nulos efectos sobre el dolor de la migraña, para combatirla se prescriben elementos químicos estrechamente relacionados con la serotonina. Son válidos durante la primera etapa del proceso, pero no en la segunda. Si el ataque de dolor avanza hasta la fase extrema, a veces resulta efectivo: intentar desviar el curso de la sangre de los vasos hinchados situados delante de la oreja y a los lados del cuello, a base de presionar dichas zonas.

¿EXISTE UNA PÉRDIDA DE CÉLULAS CEREBRALES AL ENVEJECER?

Sin duda hemos oído decir que el cerebro pierde enormes cantidades de células a medida que envejece. No obstante, es importante saber que esta parte de la neuromitología se ha sobreestimado mucho.

Un neuroanatomista que intentó llegar al origen de esta "verdad" tan frecuentemente repetida acerca del cerebro, no pudo encontrar un solo experimento bien realizado que documentara cantidades nocivas de pérdidas de células cerebrales atribuibles al envejecimiento en mamíferos de ninguna especie —incluso el hombre—. De hecho, cuando se realizó un estudio en el que se contaron minuciosamente las células en cerebros de ratas, la única disminución notable se observó en la etapa anterior a la edad adulta. No

hubo sino un trivial descenso en el número de células cerebrales de las ratas a lo largo de su vejez. Desde luego, para llevar a cabo este estudio fue necesario sacrificar ratas de distintas edades y disecar sus cerebros —lo que explica por qué no es probable que alguna vez se realice un estudio semejante en seres humanos—. Parece cierto, de todos modos, que el cerebro humano pierde células al envejecer, pero en la mayoría de los casos la pérdida es de orden menor y apenas repercute en la capacidad mental del individuo.

Existen pruebas que determinan en qué circunstancias puede producirse dicha pérdida: por ejemplo con un excesivo consumo de alcohol o bien con la escasa presencia de sangre en el cerebro. El alcoholismo tiene como resultado un trastorno cerebral denominado síndrome de Korsokoff, en el cual se elimina una parte del cerebro. El consumo de alcohol que a veces requiere la actividad social, sin embargo, no debe considerarse como causa grave; la existencia del síndrome de Korsokoff en un individuo viene precedida por una permanente afición al alcohol durante varios años, provocando la desnutrición del cerebro. Cuando la circulación de sangre que va al cerebro es insuficiente se constituye el otro factor que favorece la pérdida de células cerebrales. El endurecimiento de las arterias es un caso extremo de esto, y ocurre que partes del cerebro quedan privadas de sangre y se atrofian. En resumen, para mantener las células del cerebro es fundamental evitar estas situaciones, sobre todo la que hace referencia al consumo de alcohol.

TOMAR ANFETAMINAS

Un efecto paradójico de ciertos fármacos sobre el cerebro es que los estimulantes, por ejemplo, las anfetaminas o incluso la cafeína, tranquilizan a muchos niños con hiperactividad. A pesar de que en los adultos que toman estimulantes aumenta la actividad corporal y la agitación, el efecto de estos fármacos producido en niños hiperactivos (que parten de un estado de excesiva agitación) es a veces exactamente el contrario.

Una teoría explica esta paradoja en términos del nivel de excitación del cerebro. Cuando los adultos se sienten apáticos, su cerebro carece de la excitación suficiente, que es incrementada con la presencia de un estimulante. Según esta teoría, también los niños con hiperactividad sufren esta falta de excitación: su frenética actividad es un medio para encontrar en el ambiente la estimulación que el

cerebro ansía. Los estimulantes tranquilizan a estos niños al acelerarles la actividad cerebral: a medida que asciende el nivel de excitación en el cerebro, disminuye la necesidad de moverse. Sin embargo, hasta hoy esta explicación sólo pertenece al campo de lo teórico —todavía no se sabe a ciencia cierta por qué las anfetaminas ejercen este efecto o incluso si es una buena idea administrarlas a los niños con hiperactividad.

CÓMO ENGAÑAR A UN DETECTOR DE MENTIRAS

El detector de mentiras es considerado un recurso científico capaz de detectar cualquier mentira con infalible exactitud. De hecho, el "detector de mentiras" posee una dudosa precisión, siendo incluso vulnerable a los engaños.

Es un aparato que mide el esquema respiratorio de la persona, su presión arterial y su transpiración. Por el momento ninguna de estas informaciones obtenidas representan un claro indicio de que el sujeto miente. Sin embargo, la persona encargada de la prueba busca posibles irregularidades que indiquen un aumento en el nivel de excitación del individuo, es decir, un estado nervioso causado por una determinada pregunta que debe contestar. En teoría, la persona sometida a la prueba no muestra una reacción emocional cuando se le formulan preguntas sencillas como: "¿Es su nombre José Fernández?" Sin embargo, una pregunta como: "Asaltó usted el Banco Central la semana pasada?" debe provocar una notable diferencia en las reacciones emocionales en el caso de un sospechoso culpable. De hecho, las reacciones de la gente pueden ser muchas y muy variadas; suspirar mucho, sudar erráticamente, etc. No existe ningún método objetivo e infalible para llegar a detectar mentiras.

Debido a la inexactitud de este procedimiento, es posible que una persona hábil logre ocultar la verdad. Para ello es necesario concentrarse en otra cosa —por ejemplo, una grieta en la pared— mientras se formulan las preguntas. Si la concentración del individuo es suficiente, debe producir un sistema de reacciones, en el que ninguna respuesta destaca como más perturbadora que las otras. Otra alternativa consiste en dar respuestas falsas a las preguntas que no revisten mayor importancia. Esto dificultará al examinador a la hora de percatarse de las reacciones que reflejan mentiras "reales". Las respuestas deliberadamente falsas no son mentiras verbales, sino físicas. Por ejemplo, el perfil fisiológico del dolor es el gemelo

del estrés. Al clavarse una chincheta en la carne mientras se responde a una pregunta, debe introducir un esquema en el detector de mentiras muy semejante al producido por una mentira inquietante.

EJERCICIO DIARIO PARA REDUCIR PESO

Correr, nadar, jugar al tenis y participar en otros deportes contribuyen a nuestro bienestar físico y mental. Todos lo sabemos. Sin embargo, no podemos dedicarnos a estos juegos todo el día, hay otras cosas que también debemos hacer, como descansar y dormir.

En la siguiente lista aparece cuál es el esfuerzo que requieren algunas de las actividades que a menudo realizamos.

Las cifras son estimaciones que se basan en estudios hechos en un laboratorio especializado en la fisiología del ejercicio. Los valores se expresan en términos de calorías quemadas por medio kilo a causa de la actividad realizada durante una hora. Dormir, por ejemplo, quema 0,4 calorías por medio kilo en 1 hora, de manera que si usted pesa 50 kilos y duerme 8 horas, quema 320 calorías.

Actividad	**Calorías por 1/2 kilo en una hora**
Subir escaleras	7,1
Vestirse	0,9
Desnudarse	0,9
Conducir un coche	0,9
Trabajar en el jardín	1,5
Limpiar la casa	1,0
Trabajar en una oficina	0,9
Descansar acostado y despierto	0,5
Coser	0,8
Cantar	0,8
Permanecer sentado	0,7
Dormir	0,4
Permanecer de pie	0,8
Estudiar	0,7
Hablar	0,7
Escribir a máquina	0,9
Andar tres kilómetros la hora	1,1
Caminar por la nieve profunda	4,0
Lavar los platos	0,9
Lavar el coche	1,5
Ver la televisión	0,7

LOS PIES FRÍOS

Hay personas que casi permanentemente poseen las manos y los pies fríos mientras que la gente a su alrededor disfrutan de una temperatura normal. Esto se debe a la circulación de la sangre.

La forma que adopta la sangre al circular por el cuerpo determina aspectos pertenecientes a la coloración de la piel y a su temperatura: esta última —y la circulación que la regula— puede cambiar según sea el estado de ánimo del individuo. Los resultados obtenidos de pruebas efectuadas mientras las personas hablaban de su vida demostraron que la turbación, la depresión y la ansiedad provocan la disminución de la temperatura cutánea, en tanto el reposo y las sensaciones eróticas la aumentan. Las mujeres generalmente tienen las manos y los pies más fríos que los hombres. Según una teoría, ellas necesitan un mayor volumen de sangre alrededor de sus órganos para asegurar una dotación adecuada durante el embarazo, por lo que tienen menos cantidad disponible para las extremidades. Las manos y los pies sumamente fríos pueden ser síntomas de la enfermedad de Raynaud; cuya curación depende de si el paciente sabe relajarse —dejando, así, que la sangre llegue a sus manos y a sus pies en mayor cantidad.

El principal regulador de la circulación sanguínea es una parte del cerebro llamada hipotálamo que continuamente vigila y corrige los patrones del flujo de la sangre por todo el cuerpo a fin de coordinarlos con las variadas demandas, por ejemplo, tensiones, estrés emocional o fenómenos como la digestión y la temperatura ambiente. Debido a que el sistema circulatorio es básicamente una bomba hidráulica, una de las principales maneras como se regula el flujo sanguíneo aquí o allá es mediante la constricción o dilatación de las arterias. Cuando uno está relajado, las arterias se dilatan, la sangre fluye libremente por todo el cuerpo, la temperatura de la piel aumenta, al igual que la de las manos y los pies. En cambio, cuando las arterias sufren contracción, su diámetro en disminución evita que la sangre fluya libremente, sobre todo hacia las extremidades. Entonces las manos y los pies reciben menos sangre, su temperatura baja y es necesario protegerse con guantes y calcetines de lana.

AGUA

El cuerpo humano tiene entre un 55 y un 70 % de agua, que

forma parte de las células del organismo: es esencial para que se produzcan una serie de reacciones químicas y desempeña funciones vitales como amortiguar efectos traumáticos al cerebro y mantener húmedos los tejidos.

El cuerpo del varón adulto tiene en promedio, aproximadamente, 40 l. de agua. La pérdida de dos de estos litros produce una intensa sed, mientras que si son cuatro nos hallamos ante un estado patológico. Con la pérdida de ocho litros puede sobrevenir la muerte.

¿POR QUÉ TANTO SUDOR?

Nuestro organismo dispone, aproximadamente, de dos a tres millones de glándulas sudoríparas. Existen en cada centímetro cuadrado de piel, pero son más abundantes en unas zonas que en otras: hay unas 60 glándulas sudoríparas por centímetro cuadrado en la espalda; 200 en la frente y 400 en las palmas de las manos y las plantas de los pies. La mayoría funciona para regular la temperatura, y actúan mediante la evaporación del sudor.

El ser humano suda constantemente, aunque a menudo el propio sudor es imperceptible. En 1614, un paciente investigador llamado Sanctorious Sanctorio realizó una serie de experimentos consistentes en permanecer sentado en una báscula durante horas enteras. Sanctorious concluyó que perdía unos 400 cm^3 de sudor en un día normal, cifra que han confirmado los hombres de ciencia modernos.

El sudor se hace visible en forma de pequeñas gotas a una temperatura de aproximadamente 30 °C. En un día templado sudamos algo así como medio litro, pero en tiempo caluroso la cantidad asciende hasta unos 3 litros en 1 hora ó 12 litros en un día. En tiempo húmedo la evaporación del sudor es más lenta. A esto se puede deber que en días de calor bochornoso nos sentimos perezosos: al movernos más lentamente mantenemos baja la temperatura del cuerpo, lo que supone una gran ayuda cuando se entorpece la función de termostato del sudor.

Las glándulas de las palmas de las manos, las plantas de los pies, la frente y las axilas segregan más sudor cuando estamos sometidos a estrés. Este "sudor emocional" es lo que registra la respuesta galvánica de la piel (RGP) para observar los sentimientos de una persona. Las manos sudorosas son más sensibles y ofrecen mayor resistencia a la abrasión —característica útil en caso de apuro.

Otro tipo de sudor es el que provocó que la industria creara los desodorantes. Una variedad especial de glándulas sudoríparas, concentradas en las axilas y la región genital, es el origen del olor corporal. Estas glándulas se hacen más activas cuando estamos en una situación de estrés. Comienzan a funcionar en la pubertad; a diferencia de las demás glándulas sudoríparas, que secretan un líquido semejante a agua salada, éstas producen citoplasma, elemento que forma parte de las células. La cantidad de esta clase de sudor parece variar según los ciclos sexuales, por ejemplo, en la mujer durante los cambios en la concentración de estrógenos en el período menstrual.

EN UN ABRIR Y CERRAR DE OJOS

A menudo oímos la expresión "en un abrir y cerrar de ojos". En realidad, este es un movimiento rápido y sencillo, pero existen varias formas de hacerlo.

El parpadeo de los ojos es considerado un acto voluntario. Cuando se cierra un ojo deliberadamente, el tiempo empleado puede ser tan largo o tan breve como se desee. Una segunda forma de parpadeo es el llamado reflejo: cuando se lanza algo hacia los ojos es imposible evitar cerrarlos. Resulta difícil valorar este parpadeo; depende en gran parte de la clase de amenaza que recibe el ojo. Si es una partícula de polvo, el parpadeo será instantáneo, pero si se trata de una nube de arena levantada por el viento, los ojos permanecen cerrados varios segundos. El parpadeo periódico ocurre espontáneamente, sin una intención consciente ni una amenaza física al ojo. La frecuencia con que se desarrolla este tercer tipo de parpadeo, depende de la persona en cuestión: desde uno hasta cuarenta y seis por minuto. Sin embargo, a modo de información, digamos que este abrir y cerrar de ojos dura tan sólo 0,35 segundos.

Se han realizado innumerables estudios en que el parpadeo reflejo de las personas, causado primero por un soplo de aire o un fuerte ruido, se condicionó clásicamente a un estímulo neutro, por ejemplo, una palabra. Los anestesiólogos, también tienen especial interés en este tipo de parpadeo pues se trata de una de las últimas reacciones que desaparecen al quedar la persona anestesiada.

Finalmente, debemos mencionar que se ignora el porqué de este abrir y cerrar de ojos periódico. La tradición popular afirma que necesitamos hacerlo con el fin de mantener húmeda la córnea, pero las cantidades variables de humedad no se ven afectadas por la frecuencia del parpadeo periódico de las personas, y por otro lado, los niños no lo hacen hasta haber cumplido los seis meses de edad.

EL OJO DELATOR

Con frecuencia hemos oído hablar de los ojos como las ventanas del alma. Durante siglos, los mercaderes se han valido de una cuidadosa observación de los ojos de sus clientes al presentarles las mercancías para percibir su reacción o cualquier cambio en la dilatación pupilar, y así poder actuar en consecuencia y en beneficio de su acción negociadora. Esta explicación tan poco científica tiene su parte de realidad.

El estudio de los cambios del tamaño de las pupilas se llama *pupilometría*, nombre acuñado por su principal artífice, el investigador Eckhard Hess, que realizó su investigación a partir de la corazonada de que los cambios pupilares reflejaban el estado emocional del individuo. Probó su idea haciendo que su asistente de laboratorio hojeara una serie de fotografías de paisajes. Cuando el asistente de pronto encontró la fotografía de una joven mujer escasamente vestida, sus pupilas se dilataron. Así nació la ciencia de la pupilometría. Hess, ayudado por otros compañeros, emprendió numerosos estudios que al parecer demostraron que la dilatación pupilar refleja una sensación positiva, en tanto la contracción de las pupilas indica una sensación negativa. Según Hess, la pupila era el signo fidedigno de los verdaderos sentimientos de las personas respecto a lo que dicen, a pesar de las palabras. Las agencias de publicidad, entre otros interesados, estaban dispuestas a entregar cientos de millones de dólares a los "inventores" de la pupilometría. Pero algo más tarde otros investigadores observaron más a fondo la respuesta de las pupilas a diversos estímulos, y llegaron a la conclusión de que los factores que influyen en los cambios pupilares van desde concretas actitudes personales a las diferencias de luz y oscuridad presentes en el momento en que el individuo mira. Los cambios eran demasiado inestables para revelar simples gustos o disgustos. La pupilometría sufrió un grave revés.

La principal tarea de la pupila consiste en regular la cantidad de luz que entra en el ojo. En un ambiente oscuro, la pupila se dilata para admitir más luz; en un medio luminoso, se contrae. Este hecho puede explicar la difundida creencia de que uno de los efectos que produce la marihuana es la dilatación de las pupilas. Investigaciones

sistemáticas han revelado que la droga en sí no provoca esta reacción, sino más bien es porque la mayoría de quienes fuman dicha hierba prefieren hacerlo en recintos semioscuros.

¿EL OJO DERECHO O EL OJO IZQUIERDO?

Así como normalmente usamos la mano derecha o la izquierda sin demasiada distinción, en el caso de los ojos hay un predominio bien definido. Para determinar cuál es el ojo dominante, proponemos estas tres sencillas operaciones:

- Con un brazo extendido señale un objeto distante. Alternando los ojos, cierre un ojo y mantenga abierto el otro. Observe que su dedo parece desviarse del objetivo.
- Cierre el ojo derecho. Si su dedo parece mantenerse fijo en el objetivo, el predominio corresponde a su ojo izquierdo, pero si se desvía, su ojo dominante es el derecho.

Uno de los ojos es el dominante en el sentido de que hace una mayor aportación a la forma en que el cerebro interpreta lo que uno ve. Debido a que cada ojo tiene una posición diferente, cada uno ve una perspectiva ligeramente distinta. Para mantener las cosas en orden, el cerebro tiene que filtrar las señales conflictivas de un ojo y tomar la pespectiva visual del otro. Por eso su dedo permanecerá fijo en el blanco cuando usted mantenga abierto su ojo dominante.

IV. CÓMO PENSAMOS Y APRENDEMOS

Más que cualquier otro animal, el ser humano es capaz de aprender y pensar. Comenzamos a aprender a partir del momento en que nacemos y ya nunca dejamos de hacerlo. Casi todo cuanto nos hace seres sociales y civilizados es algo aprendido; desde la manera de atarnos las cintas del zapato hasta la capacidad para leer y tocar el piano; desde el lenguaje hasta la moralidad y la política. Por lo tanto, es absolutamente fundamental comprender cómo aprendemos, los principios que controlan el aprendizaje y cómo recordamos.

Además, usamos nuestra mente, es decir, pensamos y razonamos de manera que superamos ampliamente las capacidades de otros animales. Resolvemos problemas, componemos poemas, memorizamos cantidades, etc.

Los psicólogos han dedicado mucho tiempo al estudio de estos aspectos. El presente capítulo describe algunas de las conclusiones a las que han llegado y que podrían ser útiles a la hora de mejorar y comprender nuestra capacidad para aprender y recordar.

LA CAPACIDAD DE CANALIZACIÓN

Cada segundo del día vemos y oímos una inmensa cantidad de cosas pertenecientes al mundo que nos rodea. Pero lo que captamos, lo que consideramos con atención y lo que comprendemos representa tan sólo una pequeña fracción de todo ello. El límite de la cantidad de información que podemos comprender se llama "capacidad de canalización".

Nuestra capacidad de canalización respecto al habla es aproximadamente de seis palabras por segundo; por lo que hace a las imágenes es más o menos la misma. Al excederse esta frecuencia, se produce una confusión entre lo que vemos u oímos: no podemos procesarlo con la rapidez suficiente para llegar a comprenderlo.

Por ejemplo, cada imagen que nuestro ojo capta se registra durante un segundo más o menos (véase "Sólo un segundo"). Si miramos primero una cosa e inmediatamente después otra, la segunda imagen borra la primera, por lo que no se registra ni la recordamos con exactitud. Necesitamos un determinado tiempo para percibir y comprender un signo; dos signos se suceden rápidamente uno detrás del otro, es poco probable que el primero se registre. De ahí que la colocación de las señales de tránsito se encuentre en un punto aislado del conglomerado visual de las calles. Esto nos da tiempo a percibir, registrar y responder, reduciendo así la probabilidad de tener que percibir de nuevo otra señal visual: como las luces rojas intermitentes a través del espejo retrovisor.

LA SINGULARIDAD

Una máxima del mundo de la publicidad es que el producto llegue a distinguirse como único en su género, como algo que lo coloque en la mente de los compradores, en un lugar destacado respecto a los artículos competitivos. Los publicistas, sin embargo, no tienen por qué preocuparse, ya que el público a menudo ve atributos singulares donde explícitamente no los hay.

Por ejemplo, hace algunos años, en los anuncios publicitarios de una cerveza se empleaba la frase "lavada con vapor vivo". Lo que aquellas palabras escondían era el hecho de que la cervecería utilizaba vapor para lavar las botellas de cerveza antes de llenarlas, práctica habitual en la industria. Aunque el anuncio no declaraba abiertamente que "lavar con vapor vivo" era una medida singular, el público así lo supuso, de manera que el beneficio para la cervecería fue enorme.

La gente no sólo saca inferencias de los anuncios, sino que además recuerda lo inferido como un hecho demostrado. En un estudio se presentó a un grupo de personas una serie de anuncios radiofónicos simulados. En el anuncio de un antiséptico, se reconocía explícitamente que nada "puede prevenir al niño de catarros". El texto continuaba: "Nuestro producto no puede prometer que el niño estará libre de catarros, pero puede ayudarle a combatirlos". Después sugería que el niño hiciera gárgaras con el antiséptico dos veces al día, que se alimentara bien, que durmiera todo lo necesario y concluía que "muy probablemente el niño tendrá menos catarros". Después de escuchar éste y otros anuncios, los participantes fueron sometidos a una prueba sobre las aseveraciones acerca de los productos. Pese a las explícitas advertencias sobre las limitaciones del antiséptico, todos los interrogados creían que las gárgaras ayudarían a prevenir los catarros.

LA IMPORTANCIA DEL SENTIDO AFIRMATIVO

A veces es difícil entender instrucciones, ya sean para montar el "sencillo" juguete de un niño, o para participar en un simulacro de incendio. Un principio simple que ayuda a que la gente entienda dichas instrucciones es: evitar los enunciados negativos.

Por ejemplo, se pidió a los pasajeros que esperaban abordar su avión que colaboraran en un experimento. Se distribuyó entre ellos dos juegos de instrucciones referentes a una emergencia en el aire. Un juego estaba expresado en términos negativos ("No deje sus cigarrillos encendidos..."), el otro en términos afirmativos ("Apague sus cigarrillos..."). Cuando se preguntó a los pasajeros qué se les había dicho, los que leyeron las instrucciones afirmativas lograron una mejor puntuación que los que recibieron los expresados en términos negativos. Estos resultados vienen a confirmar otros estudios que demuestran que la gente comprende mejor cuando las ideas se expresan en lenguaje afirmativo.

En resumen, evite los esquemas negativos y subraye los afirmativos.

¿POR QUÉ AL MORDER UN LIMÓN FRUNCIMOS LOS LABIOS?

En los albores de este siglo, Pavlov, un científico ruso, descubrió una de las verdades básicas de la psicología. Se había dedicado a dar de comer a unos perros y medir su salivación. Un día Pavlov observó que los perros comenzaban a salivar incluso antes de recibir su comida; salivaban con sólo mirar el alimento y, a veces, apenas Pavlov (o quien los alimentara) entraba en la habitación. Por lo

tanto, decidió investigar a fondo este fenómeno. Hizo sonar una campana justamente antes de alimentar a los perros. Al poco tiempo, los perros comenzaban a salivar cuantas veces sonaba la campana. Lo mismo ocurría cuando la comida era precedida regularmente por cualquier otra cosa: tonos musicales, campanas, la entrada de personas en la habitación, etc. Pavlov había descubierto el llamado "condicionamiento clásico".

Cualquier respuesta automática que nosotros u otros animales damos a un estímulo puede someterse al condicionamiento clásico. Consideramos automática cualquier acción que no podemos controlar deliberadamente, como salivar cuando tenemos comida en la boca, brincar por un fuerte ruido, fruncir los labios al morder un limón y un sinnúmero de respuestas fisiológicas como sudar. Cuantas veces el estímulo que provoca usualmente esta respuesta (por ejemplo, la comida que produce salivación) sea precedida con regularidad por otro estímulo (el sonido de una campana, la vista de un limón, etc.), tenderemos a desarrollar el condicionamiento clásico al estímulo en cuestión, que inducirá por sí solo la respuesta.

Un ejemplo frecuente de esto que hemos mencionado es la manera de responder al ver a ciertas personas. Si alguien nos asusta con su mal genio o agresividad, respondemos con temor (contracción del estómago, sudor, etc.). Cuando esa persona actúa, reiteradamente, con esta misma actitud es posible que sólo con su mirada nos sintamos atemorizados. No necesita hacer nada para asustarnos, porque su presencia basta para provocarnos una respuesta clásicamente condicionada de temor. Esto puede incluir ciertas palabras, canciones o imágenes que sugieren experiencias relacionadas con el temor u otra respuesta automática.

El condicionamiento clásico puede ser particularmente eficaz como medio de enseñanza para niños, perros u otros animales en determinadas circunstancias. Por ejemplo, el niño que toca una plancha de cocina caliente y se quema desarrollará un miedo condicionado a las cocinas en general que impedirá que vuelva a tocar otra (aunque entonces será necesario enseñar al niño que sólo las que están calientes son peligrosas). De manera semejante, las personas a menudo aprenden a evitar ciertos alimentos si se sienten mal después de ingerirlos —el alimento llega a producir una respuesta de "malestar" y en consecuencia se evita—. Aunque la gente generalmente hace uso del pensamiento y la razón (somos, después de todo, animales pensantes y capaces de razonar), el condicionamiento clásico es una poderosa técnica de enseñanza.

CÓMO MANTENER ALEJADOS A LOS COYOTES

Los criadores de ovejas sufren desde hace mucho tiempo los ataques de los coyotes a sus rebaños. El condicionamiento clásico ofrece a estos ganaderos una forma de mantener a distancia a estos dañinos animales: enseñarles a rechazar la carne de cordero.

La técnica fue desarrollada por varios psicólogos que rociaron cloruro de litio, una sustancia química inodora, pero con un sabor repugnante, sobre restos de cordero que dejaron al alcance de los coyotes.

Cuando éstos se comieron la carne condimentada con aquella sustancia, enfermaron del estómago. Después de eso, los psicólogos hicieron desfilar a un grupo de corderos vivos ante los ojos de los coyotes. No solo los antes peligrosos seres dejaron de atacar a los corderos, sino que les tuvieron miedo.

Algo semejante le ocurre a los seres humanos con el llamado "efecto de la salsa bearnaise". Digamos que ha disfrutado usted de una deliciosa comida, pero que a continuación contrae usted una gripe que le provoca náuseas. Esta molestia puede asociarse con el sabor más fuerte de su última comida, a partir de entonces sentirá aversión hacia ese alimento.

OPERANTEMENTE SUYO

La teoría sobre el condicionamiento operante de B. F. Skinner es, en esencia, sencilla: si realizamos una acción que tenga como resultado un premio (el niño en el parvulario recibe una estrella por su buena conducta), aprendemos a repetirla (el niño sigue portándose bien en la escuela) y llegamos a crear un modelo de conducta que nos resulta conveniente.

Sin embargo, por sencillo que parezca este procedimiento, se puede emplear para enseñarle a un niño o a una paloma a hacer cualquier cosa que no exceda de sus capacidades. Se ha enseñado a las palomas a jugar al ping-pong e incluso a guiar proyectiles a determinados blancos con fines militares; se ha enseñado a los perros a comportarse dentro de una casa y a hacer una increíble variedad de cosas; hay osos que juegan al fútbol y bailan.

Desde luego, las aplicaciones más importantes son aquellas que hacen referencia al aprendizaje humano. La mayoría de cuanto

aprendemos en la niñez se basa en el condicionamiento operante: se nos premia por no mojarnos los pantalones (mamá sonríe), por hacer la cama, por comer con el tenedor y no con los dedos. A lo largo de nuestra vida aprendemos a hacer cosas que conducen a recibir premios y a evitar las que nos acarrean castigos. Algunas aplicaciones específicas de estos principios incluyen enseñar a pacientes con trastornos mentales a comportarse más normalmente, ayudar a superar sus temores a quienes tienen miedo por ejemplo de las serpientes o de los aviones, curar el alcoholismo (o al menos ayudar a un alcohólico a no beber), etc. Los métodos son tan poderosos que Skinner aseveraba que podría construirse una nueva sociedad basada en ellos (véase su obra *Walden Two*); sin embargo, la mayoría de los psicólogos no prometía tanto, sobre todo porque se ignora a quién se le podría encargar la organización de esa nueva sociedad.

CHIMPANCÉS GOLOSOS

Un estudio llevado a cabo por un psicólogo consistió en hacer trabajar a varios chimpancés a cambio de fichas de póker, que se podían usar para comprar golosinas. Comenzó dándoles uvas que salían de una máquina expedidora. Después sólo los premiaba con las uvas si insertaban una ficha en la ranura para monedas de la máquina. Una vez establecido este modelo de conducta, sólo se les "pagaba" con fichas después de que hubieran terminado una tarea, por ejemplo levantar pesas.

¿Cómo reaccionaban los chimpancés a este tipo de pago? Pues, más o menos igual que cualquier ser humano. Se agolpaban en torno a la máquina para obtener las uvas.

Algunos chimpancés trabajaban muchas horas para ganar enormes cantidades de fichas, mucho más de las que podrían gastar solos. Éstos solían "acariciar" el montón de fichas y jugar con ellas, aproximadamente como lo haría el viejo avaro Scrooge.

Estas fichas de póker se denominan "refuerzos secundarios". Por experiencia los chimpancés aprendieron a asociar la ficha con un placer más directo, en este caso las uvas.

Los refuerzos secundarios son muy importantes para el hombre desde la infancia. Los recién nacidos, por ejemplo, aprenden rápidamente que la vista del rostro de su madre se acompaña de placeres como alimento, caricias y calor. Evidentemente, el dinero es el

mejor refuerzo secundario. En sí mismo, el dinero no tiene ningún valor. Su principal atractivo es que puede cambiarse por lo que uno desea.

EL INSTRUMENTO ADECUADO PARA CADA TRABAJO

Según una opinión extraída de la evolución humana nuestra capacidad para emplear instrumentos nos dio una ventaja competitiva en el camino para convertirnos en Homo Sapiens. De hecho, algunos consideran que la habilidad del hombre como forjador de herramientas, coloca a éste en una posición privilegiada respecto a las demás especies. Sin embargo, observaciones de otras especies en su estado natural han revelado que también existen otros componentes creadores de herramientas. Por ejemplo:

- Una especie de avispas cierra a golpes la entrada de su nido empleando un diminuto guijarro sostenido en las mandíbulas.
- Las hormigas león derriban a su presa en sus fosos arrojándoles arena con la cabeza.
- El pez arquero hace caer insectos y arañas en el agua escupiéndoles gotas de agua y luego los atrapa con la boca.
- El halcón australiano bombardea con piedras y tierra los huevos de los nidos de otros pájaros y desciende rápidamente para devorar aquellos que resultaron tocados.
- La cacatúa negra, para sostener con firmeza las nueces en el pico y poder abrirlas, las envuelve en una hoja —un recurso afín al nuestro cuando se trata de desenroscar la tapa de un frasco y la cubrimos con una toalla para reforzar la acción de asir.
- La nutria marina flota sobre el dorso y se coloca conchas o piedras sobre el vientre que usa para abrir a base de golpes los crustáceos que representan su almuerzo.

Pero el mayor premio de todos los tiempos al animal que mejor se sirve de herramientas le corresponde sin lugar a dudas a los chimpancés. Los informes de Jane Goodall sobre sus amigos en el Parque Gombe Stream describen varios ingeniosos recursos:

- Los chimpancés emplean varas como látigos y palos a modo de cachiporras tanto para jugar como para pelear —por ejemplo, al atacar un leopardo.
- Se lanzan piedras unos a otros y usan como escudos a otras especies, por ejemplo, mandriles u hombres. Su puntería es bastante buena.

pero según Jane Goodall, su brazo de lanzador es débil: las piedras no llegan al blanco a pesar de que éste se encuentra a poca distancia.

FONEMAS NO LETRAS

¿Cuántos sonidos componen una lengua? En la India, los que hablan el idioma devanagari construyen sus palabras con cuarenta y ocho sonidos básicos. En inglés se usan cuarenta y cinco, mientras que en hawaiano sólo son doce.

Denominados fonemas, los sonidos básicos de una lengua varían de un idioma a otro. Los fonemas son los sonidos que los hablantes de una determinada lengua reconocen como signos de una diferencia de significado. Los fonemas no son lo mismo que las letras del alfabeto. Por ejemplo, en inglés se cuentan sólo veintiséis letras, pero existen aproximadamente cuarenta y cinco fonemas. Según cual sea la lengua, las letras tendrán distintos sonidos, o bien uno solo o en ocasiones dos, pudiendo ocurrir que varias de ellas suenen igual, en cuyo caso representarán el mismo fonema. También el fonema puede ser una combinación de letras, como el caso de la q, siempre seguida de la u. Dado que los distintos idiomas tienen diferentes fonemas, uno de los problemas de los estudiantes de lenguas consiste en llegar a conocer y pronunciar con corrección dichos fonemas, a pesar de que no existan en su lengua natal. Los japoneses, por ejemplo, tienen un sonido semejante al de la *l* y la *r*, lo que les ocasiona dificultades cuando necesitan pronunciar estas letras en otros idiomas, por ejemplo *loro*, *ralo* o *lira*. El sonido gutural de *ach* en alemán, la "n" vibrante en español y la "r" sonora en francés plantean dificultades para los hablantes ingleses. El chasquido en el idioma bantu o bantú —descrito como el sonido que se hace al tragarse entera una pastilla y el efecto de una burbuja que estalla— resulta casi imposible de pronunciar salvo para los bosquimanos de Kung, que poseen el mismo fonema en su idioma.

El aspecto determinante de los fonemas es que pueden combinarse con un número casi infinito de palabras. Aun cuando un idioma tenga muy pocos o muchos fonemas, éstos pueden combinarse en más palabras de las necesarias para expresar cualquiera de las ideas pensadas por el hombre. Los hawaianos, con sólo doce fonemas, se comunican entre sí con tanta eficacia como los norteamericanos con cuarenta y cinco.

¿CONOCE EL "RHESUS"?

Cuando el mono rhesus:	Se oye:	Ocurre cuando:
Ruge	un sonido fuerte y prolongado	se siente confiado y ataca a un inferior
Jadea amenazadoramente	un rugido dividido en «sílabas»	sintiéndose menos confiado, solicita ayuda para atacar a otro
Ladra	el ladrido de un perro	otro rhesus amenazador no es lo suficientemente agresivo para atacar
Gruñe	un ladrido suave y agudo emitido intermitentemente	está alarmado
Ulula burlonamente	una serie de cambios de tono: de agudos a graves	responde a una amenaza
Grita	un breve chirrido sin variaciones	ha sido derrotado en una pelea y su enemigo lo está mordiendo
Chilla	un sonido breve de tono muy agudo	derrotado y exhausto se lamenta después de la pelea

Ahora que usted domina el vocabulario del mono rhesus, ¿puede enumerar el "rhesus" como si se tratase del francés o el alemán cuando se le pregunte cuántos idiomas conoce?

No, evidentemente no. Cada ruido emitido por el mono rhesus tiene un sentido y sólo se usa en una única situación. Todos los animales disponen de un grupo similar de señales que emplean para comunicarse entre sí y, lo mismo que el rhesus, lo que "dicen" y cuándo lo "dicen" es absolutamente predecible. Aceptamos, desde luego, que algunas especies tienen formas ingeniosas de comunicar sus mensajes. Las abejas danzan para hacer saber a sus compañeras de enjambre que han encontrado una sensacional fuente de polen. Las ballenas lanzan al aire bramidos y chillidos que se

oyen a kilómetros de distancia. Los delfines silban para entenderse entre ellos (a pesar de no ser nada fácil mientras se está sumergido en el agua).

No obstante, aunque los animales son capaces de comunicarse entre sí, hasta donde sabemos sólo el ser humano desarrolla un lenguaje en el sentido que usualmente le damos a la palabra: la combinación de sonidos verbales para comunicar algo nuevo. No existe una gramática del rhesus y mucho menos poesía.

EN LA PUNTA DE LA LENGUA

Rápidamente, cuál es el nombre de:

- El instrumento usado por los navegantes para guiarse por las estrellas.
- La sustancia cerosa empleada en los perfumes y que se obtiene del cachalote.
- Las embarcaciones usadas en los puertos chinos.
- La protección concedida a los parientes y no basada en méritos personales.

Es muy probable que aún esté buscando en su memoria una o varias de estas palabras, y al mismo tiempo sentir que están ahí, en la punta de la lengua.

Estas mismas palabras figuraron entre las que se utilizaron en un estudio realizado a propósito de esta sensación tantas veces oída: "en la punta de la lengua", es decir, cuando estamos seguros de saber algo pero no podemos recordarlo. Los autores del citado estudio a menudo recordaban la primera e incluso la última letra de la palabra y hasta el número de sílabas, pero les resultaba imposible hacer lo propio con la palabra misma.

Este efecto de "en la punta de la lengua" se debe a la manera de almacenar la información. Recordamos no una palabra sola, sino también muchos aspectos diferentes de la misma, por ejemplo el número de sílabas, la pronunciación y la apariencia de las letras. Por lo tanto, aunque acuda a nuestra mente el número de sílabas, quizá no recordemos el vocablo mismo ni su significado.

"¡Ah, sí, las respuestas! Sextante, ámbar gris, sampán y finalmente... mmm... comienza con *m*... no, no me lo digan... lo tengo en la punta de la lengua..."

PALOMAS Y DEPORTISTAS SUPERSTICIOSOS

¿Qué tienen en común las palomas y los deportistas profesionales? Ritos supersticiosos.

B. F. Skinner llegó a esta conclusión mientras observaba las palomas de sus experimentos. Éstas, cuando estaban a punto de ser alimentadas, practicaban extraños ritos como algunos pasos de baile o picoteos; se comportaban como si los ritos fuesen el elemento básico para obtener su alimento. Las palomas ritualistas, conjeturó Skinner, habían desarrollado el equivalente animal de la superstición. No hizo falta sino algunas relaciones accidentales entre una actividad y un resultado favorable. Dos saltos, unos cuantos picoteos y ¡he aquí! Semillas para comer. El rito, una vez aprendido, sobrevivía, no obstante, las veces que su magia fracasó. Tal es el poder del refuerzo intermitente (véase "Cuando la inconstancia resulta ser la mejor política").

La misma clase de rito se observa en el jugador de bolos que se retuerce y da vueltas después de haber soltado la bola, como si sus contorsiones pudieran dirigir mejor su trayectoria. El golfista profesional que siempre viste de negro durante un torneo o el jugador de hockey que evita la presencia de dos bastones cruzados en los vestidores antes de un encuentro, tienen en común más de lo que se supone con las palomas supersticiosas de Skinner.

SE APRENDE A SENTIRSE INDEFENSO

¿Alguna vez ha tenido la sensación de que no importa nada el esfuerzo que usted dedica a algo, que es indiferente si deja de hacerlo? Un experimento realizado en perros inmersos en un estado de tristeza nos ayuda a comprender exactamente cómo el sentirse indefenso ante cualquier situación es algo que se aprende.

El perro es colocado en un compartimento donde recibe descargas eléctricas. Sabiamente, el animal abandona el lugar en busca de otro más seguro y tranquilo. Sin embargo, en el caso de un segundo perro, después de sufrir el shock eléctrico, se agacha en un rincón de la estancia y lloriquea. ¿A qué se debe esta diferencia entre los dos ejemplos? Pues que el segundo animal ha aprendido y aceptado la sensación de hallarse indefenso ante la amenaza de un peligro.

El perro resignado fue sometido a un segundo experimento en

el que se le sostuvo con correas de modo que no pudiera evitar los shocks eléctricos. Puesto que no podía hacer nada para huir, el perro comprendió que era inútil cualquier intento de escapar. Se dio por vencido. Más tarde, cuando se le liberó de las correas y dándole la oportunidad de escapar del peligro no pudo hacerlo. Incluso cuando los investigadores intentaban levantar al perro, arrastrándolo hasta la salida para que huyera, el animal fue incapaz de hacerlo por sí solo. Había aprendido a sentirse indefenso.

Este tipo de aprendizaje también se observa en el hombre: el sentirse indefenso y la desesperanza pueden ser el meollo de uno de los problemas humanos más difundidos, la depresión. Sin embargo, los perros en estado de depresión quizá enseñen a los seres humanos cómo salir de su abatimiento. Los perros dejaron de sentirse indefensos cuando se les ofreció un medio para reducir el efecto de las descargas eléctricas; el hecho consistía en que, mientras permanecían sujetos con las correas, debían ejercer presión sobre un panel allí situado. El dominio sobre sus propias condiciones les elevó el espíritu y les hizo posible aprender la manera de evadir la amenaza. Así pues, es necesario para todos aquellos que se sientan deprimidos realizar algo que les proporcione un cambio en su situación actual para poder mejorar el estado personal.

CUANDO LA INCONSTANCIA RESULTA SER LA MEJOR POLÍTICA

Digamos que usted desea enseñar a su pequeño hijo a hacer la cama todas las mañanas. Para ello decide emplear un método muy usual: premiar al niño por hacer dicha tarea. Pese a lo que se podría esperar, la mejor manera de recompensarlo es haciéndolo con intermitencia y no cada vez que el pequeño obedezca.

El motivo de esto es que los premios son eficaces, siempre y cuando se reciban. Naturalmente, no pretendemos darle a nuestro hijo una galleta, dinero o un abrazo cada vez que haga su cama durante toda la vida. Por lo tanto, la mejor estrategia es premiarlo ocasionalmente porque cumple en su trabajo todas las mañanas al hacer la cama. El niño adquirirá lentamente el hábito de hacer su tarea si lo premiamos en cada ocasión, obteniéndose el beneficio máximo cuando se le deje de premiar por completo. Si ha recibido un premio cada vez, abandonará la costumbre de hacer su cama poco tiempo después de que se acaben los premios. Sin embargo, si se ha habituado a esta práctica sin esperar algo a cambio en cada ocasión, el hábito persistirá mucho tiempo después de que se hayan terminado los premios.

Los casinos dedicados a juegos de azar aplican el mismo principio. Cuando se gana en las máquinas tragamonedas, por ejemplo, la recompensa recibida es grande: suenan timbres, se encienden luces y aparece una cascada de monedas. El jugador quizás depositó veinte monedas y recupera diez, pero se siente un gran triunfador. Estas máquinas resultan más eficaces cuando dejan ganar a los jugadores con la frecuencia suficiente para mantener alto el nivel de su interés —y los premios son lo bastante pequeños para mantener también altos los beneficios de la empresa.

POR QUÉ LOS CASTIGOS SON CONTRAPRODUCENTES

Todos lo hacemos, ya sea como maestros, padres, amigos, esposos o jefes. Alguien enciende nuestra ira con una acción punible y rápidamente procedemos a castigar al culpable. Sin embargo, cualquiera que sea la índole del castigo, éste sirve más para desahogar nuestro enojo que para reducir la posibilidad de que se repita de nuevo la conducta castigada. De hecho, la práctica de este método es, a menudo, contraproducente y de dudosa eficacia —en ocasiones destruye por completo una relación.

Una razón del por qué un castigo resulta contraproducente es que, con frecuencia está vinculado a fuertes emociones negativas, como la ira, por parte de quien lo aplica, o el temor, habido en quien lo recibe. Lo que el castigado aprende en estas situaciones es a sentir enojo y resentimiento contra la persona que ejerce la sanción. Además, el castigo puede enseñarle al que comete una falta a ser más cuidadoso cuando la repita, más que a evitarla. Es decir, la lección de los castigos suele ser que el culpable aprende a actuar con mayor cautela. La moraleja que saca de la experiencia es "ten cuidado" en lugar de "no lo vuelvas a hacer".

Los teóricos del aprendizaje sugieren que para evitar estas desventajas de los castigos debemos premiar la buena conducta a la vez que sancionamos la mala. Lo mejor es reservar el castigo para situaciones extremas, por ejemplo cuando la conducta deviene peligrosa. Además, si no se actúa con ira, es menos probable que provoque a la vez una reacción airada y, por lo tanto, quizá resulte de mayor eficacia. Tanto el castigo como la recompensa tienen su lugar

en todo comportamiento. El uso del castigo es más útil para enseñar a la gente a no hacer algo: el premio lo es para conseguir que haga algo.

EN UN SEGUNDO

Percibimos enormes cantidades de información acerca del mundo que nos rodea; nuestra experiencia es una confusión de imágenes, sonidos, olores, sabores y tactos. Sin embargo, se nos hace difícil percatar o recordar la mayoría de este vasto desfile de estímulos sensoriales. ¿Cuál es la razón? Efectivamente, olvidamos la mayor parte de nuestras experiencias al cabo de un segundo de haberlas percibido.

Ésta, la más corta de las memorias, denominada "memoria sensorial", descarta rápidamente grandes cantidades de información que abruman nuestros sentidos a cada momento, ya sea mientras conduzcamos un coche por una vía rápida o estemos tranquilamente absortos en la lectura de un libro. Al parecer retenemos aquellos aspectos de nuestra experiencia momentánea que son particularmente novedosos o que encierran cierto significado o importancia para nosotros. El resto, tan sólo merece un segundo de esfuerzo mental para ser percibido y rápidamente descartado.

"RECONOZCO SU CARA, PERO NO RECUERDO EL NOMBRE"

¿Cuántas veces nos ha ocurrido esto? En una reunión vemos a alguien a quien reconocemos, pero cuyo nombre no recordamos pese a todos nuestros esfuerzos. O peor aún, durante el encuentro con un viejo amigo resultan vanos todos los intentos por recordar su nombre, ¡y además debe presentarlo a alguien!

No hay motivo de alarma, es una experiencia común. La razón es que existen sistemas independientes de memoria para las imágenes y para los datos verbales —por ejemplo, uno exclusivo para las caras y otro para los nombres correspondientes—. Aunque ambos a menudo funcionan juntos, no siempre es así. Cuando ocurre lo segundo, los resultados pueden ponernos en situaciones embarazosas.

AYUDAR A LA MEMORIA

Suponga que acaba de conocer a una chica (o a un joven) que quizá le interese tratar y se ha enterado de su número telefónico y quiere estar seguro de que no lo olvidará. Comience a repetirlo en silencio. ¿La sola repetición garantiza que podrá usted recordar el número un día, un mes o un año después? No necesariamente. De hecho, tal vez no lo recuerde más después de haberlo marcado.

A menudo retenemos información en nuestra memoria a corto plazo manteniendo nuestra mente concentrada en ella, por ejemplo, repitiendo el número telefónico. Sin embargo, los estudios realizados en este campo han descubierto que la simple repetición de una palabra o una cifra no siempre mejora la probabilidad de recordarla.

Para tener la seguridad de que un dato quedará firme en la memoria a largo plazo, la asociación de ideas es más importante que su repetición. Si usted investiga por qué es importante algo o busca relaciones significativas con el dato que usted desea recordar, retendrá una mayor parte de ello. Por ejemplo, cada vez que repetía usted el número telefónico de la chica, podría a la vez recordar algún rasgo de ella que le pareció especialmente atractivo, o bien cuándo desearía volver a verla, etc.

Naturalmente, también podría anotar el número de teléfono en su agenda.

EL MÁGICO NÚMERO SIETE

Supongamos que alguien está enumerando una serie de cosas que deben ser compradas en la tienda. En aquel preciso momento no disponemos de papel y lápiz, por lo que procuramos retenerlos en la memoria. Si la persona dice "bolsas de plástico y pasta de dientes", es fácil, pero si la lista engloba "bolsas de plástico, pasta de dientes, mayonesa, detergente, salami, crema de zapatos, tallarines, lechuga, levadura, papel carbón, fertilizante y bollos", resulta mucho más difícil recordarlo todo. De hecho, si usted escucha la lista una sola vez y no la estudia ni la repasa, lo más probable es que pueda acordarse de unas siete cosas más o menos. Éste es el llamado "mágico número siete", porque es el promedio de cosas que la gente suele recordar, aunque el número puede variar de cinco a nueve (algunas personas tienen buena memoria, otras no tanto).

Aunque solemos recordar sólo siete cosas, esto no es motivo para que limitemos nuestra memoria exclusivamente a siete datos. La habilidad está en combinar fragmentos de información en un solo dato, porque, curiosamente, somos capaces de recordar siete pequeños fragmentos o siete conjuntos repletos de información con casi la misma facilidad. La combinación de pequeños fragmentos en un gran conglomerado se denomina agrupación, o sea, reunir un cúmulo de información en vez de tener varios datos aislados.

Consideremos esta serie de letras: ehrseaackiruens, ¿cuántas somos capaces de recordar después de mirarlas durante un breve espacio de tiempo? Quizá unas siete, como hemos dicho. Ahora hagamos lo propio con la misma serie de letras, pero separadas en grupos: el esfuerzo, ahora, es menor. Se aplica el mismo principio cuando uno intenta recordar cualquier cosa, ya que al combinar los datos en grupos con un determinado significado el trabajo que debe realizar la memoria resulta más simple.

POR QUÉ SE OLVIDAN LOS DÍGITOS CENTRALES DE LOS NÚMEROS TELEFÓNICOS

Veamos. El número era 743 88 34. No, creo que era 743 77 34. Aquel número que creíamos haber memorizado nos resulta esquivo. Tal vez era 742 73 34. Finalmente nos damos por vencidos y buscamos en la agenda o la guía telefónica la solución: 743 63 34.

Lo más probable es que sus errores al querer recordar el número se hallasen en los dígitos centrales y no en los del principio o final. Esta tendencia a olvidar las partes centrales de una lista se conoce como el "efecto de la posición en serie". Si nos proponemos memorizar cualquier serie de cosas —números, palabras, nombres propios, etc., lo que mejor recordaremos será el comienzo y el final de la lista en detrimento de la parte central.

La razón que explica este fenómeno es que cuando se aprende el primero o el segundo dato no hay que recordar ningún otro más, pero cuando se llega al tercero y cuarto tenemos pendiente en la memoria a los dos primeros, por lo que el quinto y el sexto, debido al esfuerzo mental, se confunden con el par anterior. Cuando se trata de una larga lista, mientras más datos haya, más probable resulta que se confundan unos con otros. Sin embargo, los del principio quedan fijos en la mente y permanecen así, aunque los restantes se confundan. Esto se denomina interferencia, porque los datos se interponen entre sí. Al final de la lista se produce otro fenómeno. Acabamos de oír el penúltimo y el último dato, por lo que quedan frescos en la mente y generalmente puede repetirse casi sin pensar. Por lo tanto, los primeros datos se recuerdan porque su mente está limpia, no se producen interferencias, y los últimos porque quedan frescos en la memoria.

EIDEÍSMO O MEMORIA FOTOGRÁFICA

El personaje favorito de las películas de espionaje es el hombre capaz de mirar una página durante un instante y recordarla perfectamente meses más tarde. Se dice que tales personas tienen "memoria fotográfica". En efecto, hay quienes son capaces de formar imágenes visuales y recordarlas más tarde de tal manera que se diría que poseen el modelo original ante sus ojos. Esto se llama "memoria eidética" o, más popularmente, "memoria fotográfica".

Aunque parezca extraño, el eideísmo es mucho más frecuente en los niños que en los adultos; de hecho, son muchos los niños de corta edad poseedores de esta facultad, que con los años se va debilitando.

El eideísmo es en verdad notable. Habiendo visto un cuadro con cientos de objetos, la persona con este tipo de memoria puede enumerarlos incluso una hora después de haberlos presenciado. Llega incluso a contar el número de columnas de un edificio reproducido en el cuadro o a repetir un texto literalmente. Sin embargo, el eideísmo es tan sólo una artimaña válida en algunas ocasiones. Por algún motivo, esta memoria no es tan útil como puede creerse en un primer momento. Las personas que la poseen no pueden emplearla como si se tratase de una memoria de tipo común; es como si tuvieran una fotografía ante sus ojos y sólo pudieran observarla, sin emplear la información que ofrece su contenido. Por lo tanto, el eideísmo es formidable para memorizar listas de palabras o de fechas (lo que resulta muy eficaz en las labores escolares y, en consecuencia, para los niños que cursan la instrucción primaria); pero no es muy útil para razonar (de modo que para los adultos resulta ser de una validez inferior).

De todas maneras, nunca estará de menos poseer tan peculiar característica, por lo que a la memoria se refiere.

LA MEMORIA NOS JUEGA MALAS PASADAS

Supongamos que le llega la noticia acerca de un robo en que dos hombres entran en un banco, se acercan a la ventanilla del cajero, le entregan una nota, llenan de dinero las maletas que llevan y con lentitud abandonan el banco. Unos días después la policía se dispone a interrogarle sobre lo que ha sucedido. ¡No relea las líneas anteriores! ¿Recuerda si entraron caminando al banco? ¿Le entregaron una nota al cajero? ¿Les dio dinero el cajero? ¿Salieron corriendo del banco o caminando normalmente? Quizá lo recordó todo con exactitud, pero tal vez no. Por ejemplo, si afirma que el cajero les entregó dinero, se ha equivocado. En el relato no se dijo nada de que él les diera dinero. De hecho, probablemente así fue, pues de otra manera ¿cómo lo obtuvieron? Sin embargo, a usted se le pidió que recordara exactamente lo que oyó, sin hacer suposiciones, ni aun las más lógicas. En estas circunstancias, la mayoría de las personas saca conclusiones de lo oído en vez de mencionarlo, sobre todo cuando se tratan hechos en los que intervienen testigos presenciales de un crimen, con todo el nerviosismo del momento y la presión por la declaración ante un tribunal.

Los psicólogos llaman a esto "memoria constructiva": reconstruimos nuestra experiencia basando el recuerdo en parte en la auténtica experiencia, otra parte en los pocos detalles que recordamos bien y por último en lo que consideramos razonable. Naturalmente, el cajero debe haberles entregado el dinero, pero quizá los asaltantes extendieron el brazo y lo cogieron. Lo importante es que usted recuerda eso porque posiblemente sea cierto, no porque lo haya oído decir.

De hecho, la memoria constructiva es un verdadero problema cuando se trata de testimonios en un tribunal, especialmente de testigos oculares. Siempre existe la posibilidad de que el testigo considere un recuerdo lo que supone que debe haber sucedido —aquello que cree que probablemente ocurrió y no lo que aconteció ante sus ojos—. El testigo no dice una mentira, ni deliberadamente inventa algo —con toda sinceridad procura hacer memoria, pero ésta le provoca cierta confusión (le "juega malas pasadas")—. Además, la forma en que se interroga originalmente al testigo sobre un acontecimiento puede influir en sus recuerdos. Por ejemplo, en un estudio acerca de este tema se exhibió a un grupo de personas una película tomada a raíz de un accidente y después se preguntó a qué velocidad iba el automóvil rojo cuando chocó contra el otro vehículo. Más tarde se cambió la pregunta: ¿habían visto un automóvil rojo? En realidad no hubo ningún vehículo de ese color, así que nadie pudo verlo. Pero aquellos a quienes originalmente se les preguntó acerca del coche rojo juraban que vieron uno. La memoria nos "juega malas pasadas" y en un tribunal es necesario valorar bien las primeras preguntas formuladas a los testigos inmediatamente después del suceso, porque pueden influir en este "juego" que desarrolla la memoria.

SABIOS IDIOTAS—MAGOS DE LAS MATEMÁTICAS

¿Es posible multiplicar mentalmente 534 por 685? ¿Y 79 532 853 por 93 758 479? Parece imposible, pero sin embargo hay personas capaces de hacer este tipo de "magia". No se trata de una broma. En realidad hacen estos cálculos matemáticos sin ningún tipo de ayuda mecánica. La rapidez que emplean es sorprendente (la segunda multiplicación arriba indicada se calculó correctamente en menos de un minuto; uno de estos "magos" realizó la raíz cúbica de una cantidad de nueve dígitos casi instantáneamente). Se desconoce cómo se logran estas proezas, pero veamos algunos datos curiosos acerca de estos magos de las matemáticas.

Un primer grupo está formado por los que sólo destacan en este terreno matemático. De hecho, entre ellos hay individuos retrasados mentales dotados de esta excepcional habilidad. Denominados "sabios idiotas", son incapaces de leer y entender ideas sencillas, pero cuando se trata de calcular mentalmente... Se dan casos que, además, presentan una extraordinaria memoria, como saber en qué día de la semana tuvo lugar un evento ocurrido años o siglos atrás.

Las operaciones matemáticas entrañan lo que podríamos considerar "trucos". Existe otro tipo de individuos sabedores de ciertas reglas sencillas de multiplicación y división, que han memorizado las tablas de multiplicar hasta el 999 por 999, y que entienden más de la raíz cuadrada y la raíz cúbica que la mayoría de nosotros; se sienten fascinados por los números con los que realizan toda clase de curiosas operaciones. Desde luego, se puede considerar un truco saberse hasta la tabla del 999, lo que puede resultar muy útil, pero el hecho de aprenderla ya es una proeza. Además, parece evidente que si bien estos métodos ayudan, en realidad no explican cómo estas personas logran los resultados. Al menos en este aspecto, se diría que su mente no funciona como la de la mayoría de las personas.

TRES TRUCOS PARA MEMORIZAR

Supongamos que debe memorizar los nombres de varias personas o de los reyes de Inglaterra para un examen. Existen tres tácticas capaces de ayudarle: mediante la agrupación, el sobreaprendizaje y las claves mnésicas.

La *agrupación* consiste en tomar una larga serie de datos y dividirla en grupos que tengan significado propio. Por lo regular, es muy difícil recordar una cifra larga como 719422181671. El separarla en grupos arbitrarios, como 7194-2218-1671, no sirve de gran ayuda, porque quedan aún doce dígitos que se deben memorizar. Sin embargo, si los reorganizamos en fechas conocidas, por ejemplo, 1776-1492-1821, de pronto resulta facilísimo recordarlos. En vez de memorizar doce dígitos, sólo debemos recordar tres fechas históricas famosas. Este método puede emplearse en otros casos, como aniversarios familiares, números de las casas de amigos, etc.

El *sobreaprendizaje* significa exactamente eso: repasar y repasar de nuevo. Cuando recordamos algo sin cometer errores decimos que estamos aprendiendo. Si continuamos repasándolo después de aprendido, eso es sobreaprendizaje. Mientras más insistamos más fácil nos será recordar.

Las *claves mnésicas* son un recurso para asociar un dato con algo fácil de memorizar, como una rima o un refrán. Esto es, desde luego, sumamente subjetivo. Cuentan del estudiante de medicina que para lograr memorizar los nervios craneales se repetía: "Daba lástima (patético) ver (óptico) al pobre perro olfatear (olfatorio) hasta motores (motor ocular común)".

"YO NO DIJE ESO, ¿VERDAD?"

¿Alguna vez ha asistido a una reunión donde bebió más de la cuenta y luego, al día siguiente, le causa asombro saber lo que dijo o hizo en estado de ebriedad? Lo mismo puede ocurrir si ha consumido marihuana. Ambos estimulantes —el alcohol y la marihuana— parecen crear amnesia parcial puesto que afectan una parte de la memoria.

Existen dos tipos de memoria: el primero, se desarrolla en el mismo momento en que nos percatamos de algo, pero que si no le prestamos especial atención no queda registrado en nuestra memoria. Un ejemplo de esto es el número telefónico que recordamos sólo el tiempo suficiente para marcarlo. Si lo repite una y otra vez, quedará retenido en la memoria por un largo tiempo. Entonces es posible que lo recordemos algunos días más tarde sin tener que buscarlo de nuevo en la guía telefónica.

Cuando nos hallamos bajo los efectos del alcohol o la marihuana, nuestra memoria a corto plazo resulta afectada. El resultado es que poco de cuanto acontece a su alrededor se registra en la memoria. En consecuencia, al día siguiente suele usted tener lagunas respecto a lo que hizo, dijo y vio. Curiosamente, estas alteraciones no afectan la memoria general o a largo plazo de la persona.

AMNESIA

Existen casos de personas que de repente olvidan su pasado, que despiertan una mañana sin saber quiénes son, qué hacen allí o de dónde vinieron. Aunque esto parece novelesco, hay quienes padecen este trastorno, denominado amnesia. No se sabe con exactitud cuáles son sus causas, pero hay alguna información sobre ello.

En primer lugar, existen pruebas de que una descarga eléctrica fuerte, especialmente en la cabeza, puede causar pérdida de la memoria. En ciertos tipos de tratamiento de la depresión, se realiza este tipo de descarga en la cabeza del paciente. Esto hace que se borren todos sus recuerdos recientes. Podrá hacer memoria de algo ocurrido años atrás, pero no recuerda lo ocurrido esa misma mañana. Es una clase especial de amnesia limitada, que conserva, no obstante, todas las características del fenómeno. Al parecer, el cerebro posee un sistema para conservar los recuerdos, pero cualquier descarga eléctrica puede trastornarlo, de modo que todo aquello que no es plenamente aprendido se pierde, en tanto los recuerdos antiguos, que son más estables, permanecen.

También es posible producir amnesia por hipnosis. El hipnotizador ordena a la persona que olvide todo lo que ocurrió durante un período en particular y el hipnotizado, de hecho, lo olvidará. Después, la persona podrá recordarlo de nuevo, si se le ordena que lo haga. Por lo tanto, la memoria no quedó destruida, sino temporalmente perdida. No hay indicios de que la hipnosis sea capaz de restaurar la memoria de algo olvidado por otros motivos. Los hipnotizadores probablemente no son capaces de hacerle recordar a alguien su primer número de teléfono ni en qué día de la semana cayó su segundo aniversario, suponiendo que los haya olvidado.

La amnesia no causada por una descarga eléctrica o la hipnosis es un estado muy grave, pero afortunadamente muy poco frecuente. Cuando en efecto ocurre, las más de las veces la persona recobrará la memoria al cabo de un tiempo. Sin embargo, incluso con amnesia total, los pacientes recuerdan muchas actividades prácticas, como atarse los cordones de los zapatos, hablar y otras cosas. En consecuencia, aun cuando pierdan mucha información acerca de sí mismos, por lo regular retienen la información básica que les permite seguir viviendo.

Por último, tengamos presente que la amnesia en su verdadero significado ocurre muy pocas veces. Constituiría una cómoda disculpa para cualquier cosa o situación, pero conviene mostrarse escéptico siempre que alguien se escude en la amnesia —es fácil fingirla, pero no ocurre con mucha frecuencia.

V. CONCIENCIA

La mayor parte del tiempo nos encontramos en un estado de conciencia normal y de alerta (aunque no siempre lo parezca). Sin embargo, pasamos largo tiempo en diferentes grados de conciencia. Dormimos aproximadamente un tercio de nuestra vida, en el que soñamos; pero los fenómenos de dormir y soñar son muy diferentes a los de insomnio. Existen, además, otros estados que incluyen la hipnosis, la meditación, los inducidos por drogas, como el delirio alcohólico y cierta euforia. Es importante conprender estos otros estados, no sólo porque desempeñan un papel en nuestras vidas, sino también porque su contraste nos ayuda a conocer más a fondo nuestro estado normal.

"¿QUÉ TRES COSAS PROVOCA ESPECIALMENTE LA BEBIDA?"

Macbeth, acto segundo, escena 3

"Enrojecimiento de nariz, sueño y orina. La lujuria, señor, la provoca y la reprime. Despierta el deseo, pero impide el cumplimiento."

Shakespeare tenía razón respecto a la orina: el alcohol inhibe la secreción de una hormona que controla las micciones, lo que provoca una sensación de mayor urgencia cuando se ha bebido. Mientras más se orine, mayor será la deshidratación del cuerpo. Además, el alcohol estimula las células a secretar el líquido que contienen, produciendo dicha deshidratación y la sed que sufren las personas después de beber, y, sobretodo, durante la manifestación de los efectos ulteriores.

En lo referente al enrojecimiento de nariz y el sueño, Shakespeare de nuevo tiene razón. El alcohol es un depresor del sistema nervioso central: embota la agudeza del cerebro, lo que suaviza ciertos controles sobre el comportamiento. Al parecer, el alcohol actúa más directamente sobre el sistema activador reticular del encéfalo, una serie de circuitos que regula el nivel de excitación a través de los centros intelectuales en la porción superior del cerebro, principalmente suprimiendo su actividad. A medida que se debilitan los controles en el encéfalo, la corteza se libera de inhibiciones. Un resultado es la sensación de euforia: las manifestaciones de júbilo se producen con más facilidad, así como la lujuria. Desafortunadamente, debido a que el alcohol también disminuye la capacidad para responder con eficacia en otras partes del cuerpo "despierta el deseo, pero impide el cumplimiento". Y en algún momento, el sueño se apodera, con mayor rapidez, del bebedor que los deseos de divertirse.

EL EFECTO DEL ALCOHOL

Probablemente ha observado que según el tipo de bebida los efectos en el organismo son distintos: la cerveza no produce tanto daño como un martini; el champán ejerce un mayor efecto que el vino espumoso. Esto, en parte, es debido a cómo se ingiere el alcohol.

Cuando uno bebe, el alcohol es absorbido por el estómago y el intestino delgado, pasando al cuerpo y al cerebro. La absorción resulta más lenta y menos completa en el estómago que en el nivel inferior del intestino delgado. Ello se debe a que es más fácil permanecer sobrio si se bebe durante la comida que si no se toma ningún alimento, pues al llegar éste al estómago retiene allí, durante más tiempo, la bebida. Por lo tanto, la rapidez con que se llega al estado ebrio depende de la cantidad de alimento ingerido con el alcohol.

Una bebida de alta graduación, sino se acompaña de ningún alimento, es de rápida absorción. El agua simple disminuye la concentración del alcohol en el estómago y el intestino; como el agua es absorbida junto con el alcohol, resulta más lenta la absorción de éste. El alimento produce el mismo efecto y la leche es especialmente eficaz. El agua gaseosa, en cambio, acelera la digestión, por lo que hace que el alcohol pase muy deprisa a través del estómago y llegue al intestino, donde se absorberá rápidamente. En pocas palabras, a esto se debe que el whisky con agua gaseosa sea una vía más directa a la ebriedad que el whisky con agua natural.

CONSECUENCIAS DE LA BEBIDA

El malestar y dolor de cabeza que sienten los bebedores a la mañana siguiente de haber ingerido una determinada cantidad de alcohol no debe atribuirse, en realidad, al alcohol, sino más bien a sus "congéneres", subproductos de la fermentación. Si se es particularmente propenso a los dolores de cabeza que siguen al consumo de alcohol, tal vez pueda disminuir el riesgo de padecerlos si sabe que: el vodka tiene un nivel muy bajo de congéneres, lo mismo que la cerveza. El vino, en cambio, tiene aproximadamente el cuádruple que la cerveza y el vodka. El whisky es especialmente peligroso, sobre todo el añejo, ya que la antigüedad del producto aumenta el número de congéneres; el brandy o el whisky con varios años de existencia suelen tener el más alto nivel de congéneres de todas las bebidas alcohólicas —por lo que provocan los peores dolores de cabeza.

Aparte de los efectos tardíos, el alcohol plantea un riesgo especial para las embarazadas: es muy eficaz para penetrar las membranas que contiene el cuerpo. Esto incluye las de la placenta. Cuando una mujer embarazada toma una copa, el feto recibe un baño de alcohol que es particularmente perjudicial para su desarrollo. Si la mujer encinta bebe mucho, puede dar a luz un hijo con el "síndrome del feto alcohólico", provocándole, así, la aparición de defectos físicos y de daños cerebrales.

DEPENDE DE LA CANTIDAD DE ALCOHOL INGERIDA

El grado de trastorno de la persona ebria parece depender de la cantidad de alcohol que llega al torrente sanguíneo. En el caso de las personas corpulentas, debido a que generalmente poseen una mayor cantidad de líquidos en el organismo que las delgadas, el alcohol pasa a su torrente sanguíneo en una dilución más débil que si pesaran poco. Las mujeres, que tienen un mayor porcentaje de grasa corporal (y, por lo tanto, menos líquido por kilo), al ingerir la misma cantidad de alcohol alcanzan una concentración más alta en la sangre que los hombres del mismo peso corporal. El nivel de

alcohol contenido en la sangre depende de la cantidad y la velocidad de su ingestión. En resumen, una mujer de poco peso y altura que beba licor en un lapso corto de tiempo logrará embriagarse mucho más rápidamente que un hombre corpulento que toma cerveza a pequeños sorbos. El alcohol sale de la sangre a través del hígado, el cual es capaz de metabolizar aproximadamente diez mililitros por hora.

Mientras más alcohol contiene la sangre, más difícil resultará conducir un automóvil. Los niveles de alcohol que se encuentran en la sangre se calculan en términos del porcentaje que el alcohol representa en el volumen total de su sangre. Según las normas de tráfico más del 0,10 ó 0,15 ml/% significa que usted se encuentra legalmente ebrio. Un hombre de 70 kilos puede alcanzar ese nivel en una hora si con el estómago vacío bebe cinco copas de whisky, cinco copas de vino o cinco vasos de cerveza. Un hombre más corpulento, para llegar al mismo estado, necesita tomar más cantidad, mientras que una mujer delgada requiere tan solo la mitad, aproximadamente.

Una regla práctica para calcular los efectos de las concentraciones de alcohol en la sangre se resume de la siguiente manera:*

Con una cantidad de:
0,3 ml/% el individuo está en perfecto estado.
0,05 ml/% está en un estado alegre.
0,1 ml/% la situación puede ser peligrosa.
0,20 ml/% probablemente se siente mareado y molesto.
0,25 ml/% siente una sensación desagradable.
0,30 ml/% se halla completamente ebrio.
0,35 ml/% se puede considerar "borracho perdido".
0,60 ml/% pone en peligro la continuidad de su vida.

LA VERDAD DE LO ANTERIOR

Los alcohólicos padecen un trastorno mental, llamado delirium tremens, producido por el signo de abstinencia que sigue a los momentos posteriores de una borrachera, y que provoca la visión de imágenes incoherentes.

---

* Tomado de Ray. Oakley. *Drugs. Society and Human Behavior* ed. 2 (St. Louis: C. V. Mosby. 1978); modificado de E. Bogen. *The Human Toxicology of Alcohol.* En H. Emerson. editor. *Alcohol and Man* (Nueva York: The Macmillan Co., 1932).

Para ser víctima del delirium tremens no hace falta dedicarse a la bebida durante semanas o meses. Normalmente, cuando una persona decide no probar una gota más de alcohol después de grandes excesos, la consecuencia inmediata más probable es que tenga náuseas y ligeras alucinaciones. Más tarde puede llegar a sufrir convulsiones semejantes a las producidas durante un ataque epiléptico. Es posible que, transcurridos 3 ó 4 días, esta clase de trastorno desaparezca. Sus características son la hiperactividad nerviosa, la agitación extrema y una clase de alucinaciones espeluznantes, como por ejemplo: monstruos terroríficos, invasiones masivas de insectos, rebaños de elefantes color de rosa. El nerviosismo y la agitación que se da en estos casos son producto de estas desquiciantes visiones.

Las alucinaciones visuales casi siempre acompañan al delirium tremens, a diferencia de las auditivas de la esquizofrenia. Las visiones son tan espantosas que la víctima de delirium tremens a veces corre desesperadamente en sus intentos frenéticos de salvarse de ellas. El miedo y el terror del delirium tremens son tan intensos que aproximadamente el 15 % de las víctimas muere a menudo por hipertermia, insuficiencia cardíaca o suicidio.

Los síntomas de estos graves trastornos, al parecer, ocurren en parte porque el alcohol produce la depleción de elementos esenciales de las células del cerebro, particularmente magnesio.

EL EFECTO DE LA MARIHUANA EN EL CONDUCTOR

Los fumadores de marihuana insisten en que el hecho de estar bajo los efectos del estimulante no entorpece su habilidad a la hora de conducir, así como algunos bebedores afirman que el alcohol tampoco les perjudica. Existen estudios que, si bien dan la razón a los primeros, desmienten la teoría de los segundos.

Se han efectuado varias pruebas (con consolas que simulan la visión de la calle que posee el conductor) sobre la habilidad para conducir mientras el individuo se halla bajo los efectos del alcohol o de la marihuana. En un estudio, por ejemplo, fumadores de marihuana experimentados debían consumir dos cigarrillos o el alcohol suficiente (equivalente a 180 ml de whisky de 86 grados) para alcanzar una concentración de alcohol en la sangre del 0,1 ml/% (véase "Depende de la cantidad de alcohol ingerida" para formarse una idea de su grado de embriaguez). Aunque tanto la bebida como la droga produjeron estados de euforia, la primera resultó mucho más

peligrosa que la segunda: el nivel logrado después de fumar marihuana fue aproximadamente el mismo que el correspondiente al del estado normal, en cambio el registrado después de beber fue sensiblemente superior.

Sin embargo, la marihuana también cuenta, en algunos casos, como causante de algunos accidentes en las carreteras. Es posible que se trate de personas decididas a demostrar que no se sentían afectadas por su estado y, que por tanto, se arriesgaron más de lo debido. Otras pruebas han demostrado que los individuos que se hallan bajo los efectos de la marihuana tienden a conducir con más cautela, puesto que su estado les produce la sensación de estar yendo muy deprisa, cuando en realidad la velocidad es mínima. Por otro lado, la marihuana provoca una mayor lentitud en las reacciones y que la persona preste menos atención al velocímetro —efectos que conllevan, potencialmente, consecuencias muy nefastas.

En cuanto a las personas en estado de ebriedad sometidas a estas pruebas los resultados demuestran claramente que poseen un elevado grado de agresividad, y que por tanto hace muy peligroso el momento de la conducción. El hallazgo más importante llevado a cabo es que se ha comprobado que el alcohol entorpece las respuestas rápidas ante situaciones de emergencias, pero no la marihuana. Por lo que, aun cuando no podemos recomendar la conducción de automóviles bajo la influencia de la marihuana, parece ser menos nociva que la embriaguez.

HORAS DE SUEÑO

Para la mayoría de nosotros es suficiente el descanso de siete u ocho horas de sueño. No obstante, existen personas que no se ajustan a este período de tiempo: mientras unas emplean menos horas otras necesitan más para llegar a sentirse bien. Tanto Edison como Napoleón necesitaban pocas horas de sueño, en cambio Einstein tenía fama de ser muy dormilón.

Se han realizado estudios acerca de los individuos que duermen mucho, más de nueve horas cada noche; y los que duermen poco, unas seis horas cada noche. Después de ser comparados, se observó que la principal diferencia radicaba en el tiempo dedicado a soñar: los primeros soñaban en promedio durante dos horas, en tanto los segundos, que dormían poco, sólo empleaban, aproximadamente, una. Los que dormían largo tiempo tenían además dificultad para conciliar el sueño y se levantaban con mayor frecuencia durante la noche. A esto se añade que una vez despiertos permanecían acostados un tiempo más antes de levantarse. De hecho, el tiempo real de sueño, era de unas ocho horas.

Las personas en uno y otro grupo tendían a mostrar personalidades muy diferentes. Las de poco dormir eran dinámicas, trabajaban duro, se manifestaban seguras de sí mismas y decían estar satisfechas de la vida. Se quejaban poco, tenían pocas preocupaciones y, al parecer, evitaban los problemas negándolos y manteniéndose ocupadas. Las de mucho dormir, en cambio, a menudo agradecían el sueño como un consuelo a sus tribulaciones. Tenían mayor número de preocupaciones y problemas, eran menos decididas y tendían a quejarse de todo.

¿CUÁNTAS HORAS DE SUEÑO SE NECESITAN PARA UN BUEN DESCANSO?

Además de las diferencias personales, la cantidad de horas de sueño necesarias depende de varios factores. Cuanto mayor sea la persona, menos horas de sueño necesita. En el caso de un recién nacido el promedio es de unas dieciocho horas al día. En la infancia las horas de sueño nocturno disminuyen con bastante regularidad. Durante la adolescencia comienza a aproximarse al promedio de siete u ocho horas cada noche, aunque no llega a estabilizarse hasta, aproximadamente, los veinte años de edad. A medida que pasan los años, el período de descanso nocturno declina gradualmente, aunque en gran parte se mantiene estable a partir de los veinte años.

La necesidad de sueño parece variar con el estrés. Cuando se encuentran sometidas a estrés como crisis emocionales, cambios de empleo, un aumento de actividad mental o mayor esfuerzo físico, las personas a menudo modifican sus hábitos de sueño; a algunas les cuesta conciliar el sueño y dormir con tranquilidad y otras necesitan más horas de descanso. El estrés emocional, no físico, tiende a provocar un aumento de las horas destinadas a soñar. Si pasamos una noche sin dormir, no necesitamos duplicar las horas de sueño para compensar la pérdida. En una prueba se mantuvieron despiertas varias personas durante tres y cuatro días seguidos; la primera noche después de la experiencia durmieron de doce a catorce horas, y a partir de la segunda restablecieron su horario normal.

¿Cuál es el tiempo de sueño adecuado? Esto, al parecer, sólo depende de la persona. A menos que se padezca insomnio, los investigadores especializados en el tema convienen en que la cantidad apropiada de horas dedicadas a dormir es aquella que el cuerpo del individuo necesita.

HABLAR Y ANDAR EN EL SILENCIO DE LA NOCHE

¿Alguna vez ha hablado entre sueños? ¿Ha sido sonámbulo? ¿Ha tenido una pesadilla tan real y espeluznante que se atrevería a calificar de "terror nocturno"?

Un investigador descubrió que hablar entre sueños es tan común —sobre todo entre estudiantes— que no pudo encontrar a nadie que no hubiese hablado-dormido al menos una sola vez. Lo que la gente dice mientras está dormida puede ir desde un sólo monosílabo "Sí" a un prolongado discurso. Las palabras pronunciadas durante el sueño suelen articularse de forma clara; aunque a veces se susurran e incluso se cantan. Quienes hablan dormidos interrumpen sus palabras con pausas, como si conversaran con alguien; los "tener escogidos" resultan bastante intrascendentes.

Los sonámbulos se dan con menos frecuencia y normalmente son niños. El sonambulismo ocurre en las fases más profundas del sueño, y no en las que se suele soñar. Es por lo general inofensivo y, aunque resulta difícil despertar a un sonámbulo, ello no supone ningún perjuicio. Es un fenómeno que puede heredarse; un participante en un estudio sobre el sueño comunicó que durante una reunión de familia despertó a media noche encontrándose en el comedor de la casa de su abuelo y rodeado de varias tías y tíos, también sonámbulos.

Los "terrores nocturnos", a los que antes hemos hecho mención, son más impresionantes que las pesadillas de tipo común. Por lo regular, la persona despierta aterrada, casi siempre gritando. Durante este fenómeno, la frecuencia cardíaca de la persona puede triplicarse en sólo quince segundos, la más rápida aceleración conocida aparte de un ataque cardíaco. Se caracterizan por ciertas sensaciones físicas realmente abrumadoras, como sentirse aplastado, atrapado o asfixiado. De todas maneras se trata de un hecho raro, de poca frecuencia.

¡Y LOS SUEÑOS SUEÑOS SON!

Se estima que hacia la edad de setenta años una persona habrá tenido aproximadamente 150.000 sueños. ¿Esto significa que ha experimentado 150.000 fascinantes aventuras surrealistas? Desde luego que no.

Con respecto a los sueños, nuestra memoria parece ser selectiva: nos mostramos aún más exigentes con aquellos sueños que se repiten con frecuencia. Lo que retenemos y podemos relatar es típicamente más coherente, más sensual o más interesante que lo demás. Cuando se despierta aleatoriamente a los voluntarios sometidos a estudios del sueño y se les pide que relaten lo que estaban soñando, las respuestas suelen ser prosaicas. La máxima influencia sobre el contenido de los sueños son los sucesos del día anterior, por lo general muy comunes.

La mayoría de los sueños ocurre durante la fase del sueño llamado MOR, o sea, "movimiento ocular rápido", que es uno de los indicios de que una persona está soñando. Mientras el ojo se mueve erráticamente —como si la persona presenciara activamente alguna escena—, los principales músculos del cuerpo permanecen quietos. Paradójicamente, las ondas cerebrales de la persona están tan activas como durante el tiempo que el individuo estaba despierto. También ocurren cambios notables en la frecuencia cardíaca, la presión arterial y otros sistemas involuntarios, incluso erecciones en el varón.

¿EN QUÉ SUEÑA LA GENTE?

Estudios sobre el contenido de 1.650 sueños —1.000 correspondientes a registros llevados por estudiantes universitarios y 650 de personas despertadas de inmediato para relatar sus sueños en un estudio al respecto— revelaron lo siguiente:

- El ambiente de los sueños suele ser común y corriente. Sólo el cuatro por ciento de los sueños se desarrolló en sitios exóticos y escasamente el uno por ciento en ambientes "fantásticos".
- Los sueños no son de personas solitarias. En sólo el cinco por ciento de los sueños el soñador se encontraba solo; en aproximadamente un tercio estaba rodeado de otras personas.
- Los personajes son conocidos. El soñador conoce a más de la mitad

de las personas que aparecen en sus sueños. Es raro que se sueñe con celebridades y más aún con monstruos; sólo se produjo uno en 1.000 sueños.

- La actividad es reposada. Aproximadamente dos tercios de las actividades en los sueños son actos sencillos como hablar, mirar, pensar o desplazarse de sitio. La mayoría de los sueños que se centran en la actividad física se refieren a alguna forma de recreación, raramente al trabajo.
- Los sueños son dramáticos. Los temas de desgracias son más frecuentes que los de triunfos (al menos entre los estudiantes universitarios): el fracaso alcanza una frecuencia mucho mayor que el éxito y la buena suerte. Los temas de agresión figuran en aproximadamente la mitad de los sueños y las actitudes amistosas en más de un tercio.
- Los sueños no son sobre temas sexuales. En el laboratorio de sueño sólo uno de cada 100 sueños se relacionaban con el sexo; en los registros de los estudiantes universitarios sólo siete de cada 100 tenían carácter sexual.
- Las emociones son tranquilas. Incluso cuando se sueña algo dramático, como una riña, el soñador no siente la fuerte emoción que lo embargaría si estuviese despierto. Cuando se sienten emociones, lo más probable es que sean desagradables: el temor, la ansiedad y la ira son las sensaciones más comunes.

INTERPRETACIÓN DE LOS SUEÑOS

Existen distintas teorías sobre el significado de los sueños. Freud opinaba que cada sueño significaba algo, que los objetos y los sucesos en los sueños eran simbólicos y que además eran la realización de los deseos —de algo que el soñador ansía que ocurra—. Jung pensaba que los sueños representan símbolos básicos de nuestra cultura y también que pueden pronosticar el porvenir de la persona. Muchos psicólogos sostienen que los sueños son meramente libres pensamientos relativos a acontecimientos y experiencias de la vida real, a veces distorsionados pero sin ningún significado especial.

Imaginemos el siguiente sueño. Estamos trepando lentamente por una escalera de mano; a medida que asciende con rapidez, la escalera parece alargarse, pero al mismo tiempo se aproxima más aceleradamente al final de la escalera. Por último, llega al punto más alto y sigue avanzando: vuela por el aire y flota lentamente hacia abajo, hasta llegar al suelo.

Freud podría interpretar esto como un sueño de carácter sexual. El hecho de trepar una escalera representa la excitación sexual, el alargamiento de la misma supone una erección, alcanzar la cima es llegar al clímax sexual, volar es la sensación de placer, etc.

Jung, por su parte, podría dar una interpretación diferente. Para él, los elementos clave del sueño serían los logros y el éxito. Trepar la escalera representa su deseo de ser alguien en el mundo. De hecho, escalará a grandes alturas, pero después decidirá retirarse o descansar y establecerse tranquilamente. Jung también quizá interpretaría el sueño como el hecho de emprender un viaje, volar a algún lugar.

Y aquellos que no creen mucho en el simbolismo de los sueños tal vez afirmarían que lo que existe es una preocupación por la necesidad de arreglar el techo de su casa; o que, ante el disgusto de trepar por escaleras que siente el individuo en cuestión, se vio obligado a hacerlo el día anterior. Además, espera que si se produce una caída, no sufra ningún daño.

Así pues, son muchos los significados que pueden haber en los sueños. Quizá varíen mucho unos de otros. Algunos comportan una gran trascendencia para el soñador, otros son pensamientos aleatorios sin mayor importancia, otros deseos o temores. El hecho es que no resulta fácil saber con exactitud lo que un sueño significa o no significa —depende de uno mismo, de su situación y de otros muchos factores adicionales.

SOÑAR DESPIERTO

Aunque soñar despierto parece ser una empresa carente de propósito, las investigaciones revelan que la mayoría de los adultos lo hacen muy a menudo. Los momentos más propicios para soñar despierto son aquellos de mayor tranquilidad, como la hora de acostarse, durante recorridos largos en automóvil, como conductor o pasajero, y en las salas de espera (también, muy probablemente, durante conferencias o juntas aburridas). El tiempo dedicado a soñar despierto alcanza su nivel máximo en la adolescencia y lentamente disminuye hacia la edad adulta —pero persiste hasta la vejez—. Las fantasías de este tipo en la vejez tienden más a contemplar el pasado que a vislumbrar las sombrías posibilidades del porvenir.

Cuando en una prueba para “astronautas del futuro” se pidió a varios niños que permanecieran sentados y en silencio para después entrevistarlos, los investigadores pudieron dividirlos en los más y los menos soñadores despiertos. Los chicos del primer grupo pudieron permanecer quietos durante más tiempo, ya que probablemente sus fantasías evitaban el aburrimiento. Resultaron también más creati-

vos en sus relatos y tuvieron una mayor necesidad de alcanzar sus objetivos. Finalmente, la mayoría resultaron ser primogénitos o hijos únicos; llevaban una estrecha relación con uno de sus progenitores y éstos participaban con ellos en juegos de fantasía o les contaban cuentos a la hora de acostarse.

La facultad de soñar despierto parece ser un talento útil. Por ejemplo, unas personas que se ofrecieron voluntarias para un experimento fueron conducidas a un laboratorio médico, donde se les sujetaron cables eléctricos; cuando se les dijo que recibirían descargas, comprensiblemente reaccionaron con signos de ansiedad, pero si lograban soñar despiertos para relajarse mediante la fantasía, su ansiedad disminuía. Si no era así, ésta persistía. Los "mejores soñadores" fueron los que más rápidamente se calmaron.

CUANDO SOÑAMOS DESPIERTOS ¿EN QUÉ CONSISTEN NUESTRAS FANTASÍAS?

A diferencia de los sueños que tienen lugar mientras dormimos, aquello que es objeto de nuestra fantasía, estando despiertos, está bajo control. Por lo tanto, es de suponer que su contenido será más de su agrado e interés.

Cuando centenares de personas comunicaron a los investigadores en qué soñaban cuando estaban despiertos, la mayoría reveló que disfrutaban de sus fantasías. Sin embargo, aunque muchos dijeron que en ocasiones se dejaban llevar por su imaginación desbocada, el verdadero contenido de la mayoría de estos sueños se aproximaba bastante a las posibilidades cotidianas. Las mujeres, por ejemplo, a menudo sueñan despiertas acerca de vestidos y modas, en cambio los hombres, en los deportes. Además, ellos afirmaron una mayor tendencia por las fantasías sexuales, mientras que ellas se inclinaban más por el atractivo físico. La investigación reveló modelos bien definidos de lo que solemos soñar despiertos:

- En general, son sueños llenos de fantasía y curiosidad acerca de otras personas.
- Los sueños autorrecriminatorios contienen pensamientos repetitivos de culpabilidad y depresión.
- Los sueños objetivos son reflexiones sobre temas científicos o filosóficos, más a menudo sobre la naturaleza que acerca de las personas.
- Los sueños caleidoscópicos tienen poco argumento, son dispersos, divagados y reflejan aburrimiento.

- Los sueños autistas son reiteraciones de los soñados durante la noche y tienen el mismo carácter irreal y poco controlado.
- Los sueños neuróticos suelen ser sobre uno mismo, repetitivos y egocéntricos.
- Los sueños agradables revelan el disfrute de la fantasía y el placer de usarlos para hallar soluciones creativas a los problemas de la vida.

ADIVINAR EL PENSAMIENTO Y OTROS TRUCOS ÚTILES

¿Cree en la percepción extrasensorial o ESP —interpretación del pensamiento (telepatía), el desplazamiento de objetos con sólo pensar en ellos (psicocinética), el hallazgo de cosas perdidas, etc.?—. Muchas personas creen en esto, pero virtualmente todos los psicólogos están convencidos de que no existe nada semejante a la ESP, que nadie puede adivinar el pensamiento ni realizar ninguna de estas maravillosas proezas.

Ha habido una gran cantidad de investigaciones sobre la ESP. Ocasionalmente, uno de dichos estudios parece sugerir que algunas personas sí están dotadas de ESP. Sin embargo, en cada caso se ha demostrado que no es verdad —el hallazgo original fue sólo una casualidad, el experimento adoleció de algún defecto o se trataba realmente de una artimaña—. Nadie ha demostrado la ESP en forma invariable y en circunstancias cuidadosamente controladas, sin dar oportunidad de ningún truco.

Varias personas han intentado proclamar que poseen estas facultades especiales —por ejemplo, adivinar el pensamiento o doblar llaves—. Sin embargo, prestidigitadores expertos (o psicólogos) siempre descubren el engaño y desenmascaran a la persona calificándola como un charlatán. Usted mismo puede aprender a doblar una llave, sin esfuerzo y apenas tocándola; es un estupendo truco para impresionar a los amigos, pero tan sólo es esto, un truco.

Sería fascinante que alguien tuviera, en realidad, el poder de adivinar las cosas, pero, desgraciadamente, hasta hoy no hay pruebas de que pase de ser una quimera.

¿EXISTE UN ESTADO HIPNÓTICO?

¿Es la hipnosis un singular estado de la conciencia? Nadie lo sabe con seguridad, pero la respuesta parece ser negativa. Más bien la hipnosis es un estado de ánimo inducido por el hipnotizador y

capaz de transformar un relajamiento profundo en un esfuerzo intenso. Afirmamos esto debido al hecho de que las personas hipnotizadas no presentan ningún esquema especial de ondas cerebrales, uno de los más seguros indicios de todo estado singular de conciencia. Las ondas cerebrales de los hipnotizados no difieren gran cosa de las de cualquier persona en un estado normal y corriente.

Los signos clásicos de la hipnosis incluyen un estado más sugestionable, mayor facilidad para recordar hechos de la infancia, mayor obediencia y una capacidad disminuida para demostrar la realidad. Sin embargo, algunos escépticos sostienen que es posible inducir a personas no hipnotizadas a hacer cualquier cosa que realiza un hipnotizado. Las exhortaciones y las palabras de convencimiento pueden producir acciones como mantenerse acostado rígidamente con la cabeza en una silla y los pies en otra, sin necesidad de hipnotizar al individuo.

De todas maneras, parecen existir, en efecto, ciertos rasgos de la mente que separan el estado hipnótico del de la conciencia normal. En un experimento, el hipnotizador les dijo a sus dos "víctimas" que una tercera persona estaba sentada en una silla junto a ellos. La silla, en realidad, se encontraba vacía, pero la tercera persona se había colocado de pie detrás de los hipnotizados. Cuando éstos se volvieron y miraron a la tercera persona, les sorprendió y confundió ver dos imágenes de un mismo sujeto. Cuando se repitió lo mismo con personas que fingían estar hipnotizadas, al volverse dijeron no ver a nadie detrás de ellas o no reconocer al individuo. En pocas palabras, los no hipnotizados intentaron reconciliar la situación ilógica; pero los hipnotizados usaron la "lógica de trance", que permite las incongruencias.

LA SENSIBILIDAD A LA HIPNOSIS

El cálculo actual es que aproximadamente diecinueve de cada veinte personas pueden ser hipnotizadas hasta cierto punto, siempre y cuando accedan a serlo y confíen en el hipnotizador. El signo más claro que determina la facilidad de la persona a ser hipnotizada es la docilidad con que se deja sugestionar.

La vulnerabilidad a la hipnosis no significa que el individuo se someta fácilmente a una persona dominante. Las personas que poseen un alto grado de hipnosis presentan dos características básicas: se abstraen con facilidad y se abren a nuevas experiencias.

Un hipnotizador de teatro sabe cómo seleccionar las personas adecuadas de entre el público asistente. Una técnica consiste en intentar la relajación de los espectadores únicamente mediante la sugestión. Les indica que se relajen y cierren los ojos y a continuación sugiere que no podrán abrirlos. El hipnotizador se percata de las personas que obedecen a esta sencilla orden y las escoge para subir al escenario.

Los investigadores emplean una prueba más sistemática para identificar a las personas sugestionables y evaluar su proclividad a la hipnosis. Una de estas pruebas ordena al individuo que:

- Sienta como si se cayera de espaldas.
- Sienta que tiene un brazo demasiado pesado para levantarlo.
- Sea incapaz de abrir sus dedos entrelazados.
- Sea incapaz de pronunciar su propio nombre.
- Note una molesta mosca que desea ahuyentar.
- Sea incapaz de cerrar los ojos.
- Sienta que debe regalar un ejemplar de este libro a todos sus amigos.

SONÁMBULOS—VIRTUOSOS DEL HIPNOTISMO

Al estudiar a varias personas para determinar hasta qué grado son hipnotizables, los investigadores lograron seleccionar un grupo de ellas con un elevadísimo grado de hipnosis. Dichas personas eran generalmente mujeres, entre los veintisiete y los cuarenta y siete años de edad, y habían estudiado, al menos unos años, en la universidad. Este pequeño grupo, denominado de "sonámbulos", tenía en común una serie de aptitudes que lo convierte en un conjunto formado por "virtuosos del hipnotismo". Al pedir a estas personas, por ejemplo, que retrocediesen en el tiempo hasta la etapa de la escuela primaria, no tuvieron ninguna dificultad en reconstruir claramente las imágenes, los olores y los sonidos de aquel período de sus vidas. En efecto, tienen la evidente habilidad de recordar detalles sorprendentes de sus vidas, hasta de su época infantil. También pueden producir fenómenos hipnóticos, como la insensibilidad al dolor, el imaginarse que están sordas y las alucinaciones.

Los sonámbulos al parecer desarrollaron sus habilidades a temprana edad. Desde muy pequeños recuerdan tener una vida muy rica en fantasías, al extremo de que éstas inciden en la realidad. Una sonámbula relató cómo fue bruscamente despertada, cuando se hallaba en la alta hierba de una pradera, para encontrarse en medio de

una ajetreada calle de la ciudad. Aun cuando en la niñez, a menudo, quedaban totalmente absortos en su mundo de fantasía, hasta la exclusión de la realidad, todos los sonámbulos habían logrado dominar su vida de fantasías.

Sin embargo, ya como adultos, más de la mitad de estos individuos consideraban que pasaban el 90 % de su tiempo absortos en fantasías. El talento para imaginar su mundo ha tenido ciertas repercusiones en su edad adulta: más de la mitad de las mujeres han tenido falsos embarazos con síntomas físicos y tres cuartas partes han podido llegar al orgasmo tan sólo a través de sus fantasías sexuales.

¡CUIDADO CON LO QUE SE DICE!

¿Estamos en estado de inconsciencia cuando se nos ha aplicado la anestesia general? En el sentido estricto de la palabra, no. Aunque el anestésico ciertamente elimina el dolor, también produce amnesia, de manera que cuando usted despierta después de una operación, con toda probabilidad no recuerda nada de la intervención ni de lo que se ha dicho en el quirófano.

Sin embargo, en cierto modo su agudeza auditiva permanece inalterada mientras se encuentra usted bajo los efectos de la anestesia. Así como el resto del aparato auditivo, el tímpano funciona y, si el paciente está hipnotizado, ha podido recordar casi palabra por palabra parte de lo dicho en el quirófano mientras se encontraba bajo anestesia profunda. En un estudio, de hecho, los pacientes anestesiados estaban provistos de audífonos a través de los cuales oían cintas destinadas a sugestionarlos para lograr una rápida recuperación: estos pacientes fueron dados de alta dos días antes que otro grupo que sólo escucharon música. Aun cuando nadie podrá recordar completamente lo escuchado durante el efecto de la anestesia, a menos que la persona haya sido hipnotizada, los mensajes que reciba pueden traer consecuencias. Por ello, se ha advertido al personal del quirófano que lo tenga presente durante sus conversaciones.

VI. EL SEXO

El interés que despierta el tema del sexo ha sido, desde siempre, uno de los más grandes a lo largo de la historia de la humanidad. Los psicólogos, naturalmente, lo han estudiado desde muchos puntos de vista. Han considerado la conducta sexual: quién hace qué cosa, con qué frecuencia, con quién y por qué. También han investigado las diferencias entre los sexos: exactamente cómo difieren los hombres de las mujeres y cómo estas diferencias, si existen, afectan la conducta. También han estudiado cómo surgen las diferencias entre ambos sexos: cómo los niños aprenden a portarse como hombres y las niñas como mujeres, si en verdad se trata de una conducta correcta, si se puede alterar y cuáles son sus implicaciones.

Este capítulo no trata específicamente sobre la forma en que las personas realizan el acto sexual. Esto ya ha sido descrito en incontables libros de amplia difusión, además de diversos programas didácticos. Nosotros hemos fijado nuestra atención en aquellos aspectos de la sexualidad que son de especial interés para los psicólogos, porque nos revelan cómo estos vitales aspectos de nuestro ser —sexo y género— afectan nuestra conducta.

VERDADES Y MENTIRAS ACERCA DE LAS DIFERENCIAS SEXUALES

Los niños y las niñas, los hombres y las mujeres son diferentes en muchos aspectos, pero la mayoría de estas diferencias son de carácter físico. También las encontramos en la psicología de los dos sexos. Veamos algunas características diferenciadas:

- Las niñas son, normalmente, más hábiles en el manejo de palabras que los niños. Esta diferencia aparece a muy tierna edad y persiste cuando menos hasta la etapa escolar.
- Los niños destacan más en matemáticas y cálculo.
- También en la visualización de figuras y formas y en diseño gráfico demuestran una mayor habilidad. Estas diferencias no aparecen hasta el período escolar, sobre todo durante la enseñanza media. Sin embargo, son muy constantes.
- En términos de conducta social, la única diferencia importante estriba en que los niños y los hombres son físicamente más agresivos que las niñas y las mujeres. Cualquier maestro de escuela puede afirmar que son los varones los que se pelean a puñetazos, no las niñas. Recordemos, también, que en su mayoría los crímenes violentos son cometidos por hombres (aunque a las mujeres les corresponde una proporción creciente).

De todas maneras, tengamos presente que las similitudes, incluso entre estos citados puntos, son más numerosas que las diferencias. Es decir, muchos niños son superiores a las niñas en el manejo de palabras y muchas niñas son mejores que los niños en matemáticas; además, también existe violencia en algunas niñas, mientras que no en todos los niños. Es casi imposible establecer rasgos distintivos fijos entre los sexos; existe, a pesar de todo, una gran similitud.

- Las mujeres no son más sugestionables que los hombres.
- Los hombres no son más inteligentes que las mujeres.
- Las mujeres no son más sociables ni amistosas que los hombres.
- Los hombres no son más independientes, creativos ni atentos que las mujeres.
- Los hombres no son más sensatos ni las mujeres más variables.
- Los hombres no son más lógicos que las mujeres.

La lista podría seguir. La mayoría de estas supuestas diferencias favorece a los hombres, a costa de las mujeres, y muchas personas en nuestra sociedad actual las consideran como verdades, pero no lo son. No existen pruebas reales de que los hombres y las mujeres difieran en ninguna de las citadas observaciones.

¿EXISTE CORRESPONDENCIA ENTRE EL TIEMPO Y LA IMPORTANCIA DE LAS COSAS?

Estudios sobre la frecuencia del acto sexual en el matrimonio revelan que en las parejas jóvenes el promedio semanal es de, aproximadamente tres veces; en las que pasan de los 30 años el promedio es de una y media a dos veces por semana; y después de los 50 años menos de una vez por semana. Así pues, los matrimonios de que se sitúan entre los 20 y 40 años de edad tienen relaciones sexuales aproximadamente 150 veces al año y los que sobrepasan esta edad menos de 100 veces.

Para tener una idea de la importancia de la actividad sexual en el contexto de la vida, comparemos estas cifras con las correspondientes a otras actividades. Las personas se desplazan del hogar al trabajo más de 600 veces cada año, toman sus alimentos habituales 1.000 veces al año en promedio y las amas de casa, en las zonas suburbanas y para satisfacer las necesidades de la familia, emplean su automóvil, según las estimaciones, unas 2.500 veces al año.

Consideremos además, el tiempo invertido en estas actividades. Por lo que se refiere al acto sexual, se emplean entre 10 y 20 minutos. Si convenimos en 20 minutos como el tiempo habitual y en 150 actos como el promedio anual, el acto sexual consume aproximadamente 50 horas al año. El trabajo representa 2.000 horas anuales; y, para aquellos aficionados a ver la televisión durante 3 horas al día, la pequeña pantalla supone una "pérdida" de unas 1.000 horas cada año.

Por lo tanto, el sexo no es tan importante, ¿verdad? Decir que no es evidentemente un error. ¿Pero cómo relacionamos la importancia del acto sexual con el poco tiempo que le dedicamos? Desde luego un argumento válido sería considerar que cuando sólo se cuenta el tiempo invertido en el acto en sí se subestima enormemente las horas que en efecto dedicamos a la sexualidad. En primer lugar, ésta abarca mucho más que el acto propiamente dicho. Debe tomarse en cuenta todo lo que le precede; el enamoramiento, las caricias y la ternura, las muestras de afecto después del acto y el disfrute en compañía de la pareja, una vez que todo ha terminado. También cuentan los momentos en que se piensa en el sexo, las fantasías, revivir en la memoria los encuentros placenteros, etc. Además, aunque la televisión y las revistas de amplia difusión tratan poco el tema de la sexualidad, su material ofrece una enorme cantidad de temas relacionados con ella: imágenes de gente atractiva, artículos sobre el sexo, relatos sobre idilios y amor, lo mismo que chistes alusivos. Por lo tanto, en realidad dedicamos mucho tiempo a actividades referidas con el tema sexual y es sólo el acto en sí lo que representa poco tiempo en relación con la gran importancia que tiene en nuestras vidas.

AHORA TODOS JUNTOS

Tal vez unos a otros nos emitimos mensajes químicos que nuestras mentes no perciben, pero que nuestros cuerpos interpretan como señales. Tomemos el extraño ejemplo de la sincronía femenina en cuanto a la aparición de los períodos menstruales.

Una antigua tradición sostiene que las mujeres que viven juntas tienen sus períodos al mismo tiempo. Un estudio en mujeres jóvenes que compartían el mismo dormitorio universitario descubrió que aquella tradición encierra cierto grado de veracidad: a medida que avanzaba el año lectivo, los ciclos menstruales de las compañeras se iban aproximando, en muchos casos llegaron a coincidir en un mismo día. Al parecer la sincronía es coordinada por sustancias químicas denominadas *feromonas*. Cuando el grupo de estudiantes se exponía a las feromonas de una mujer que estaba menstruando, el ciclo de las demás varió gradualmente para coincidir con la que tenía el período.

En los animales, determinadas feromonas ejercen atractivo sexual. La polilla macho es capaz de percibir la fragancia de la feromona de una polilla hembra a más de un kilómetro de distancia; las perras, las vacas y las cerdas también utilizan el olor de las feromonas como señal de que están disponibles. Otra sustancia química empleada como señal sexual odorífica es la *copulina*, también secretada por la mujer. Sin embargo, no busque usted *Eau de Pheromone* ni *Capuline N.° 5* en la perfumería, ya que ninguna de las dos parece incitar a los varones.

LO MÁS INCITANTE PARA USTED—I

"Acábate las aceitunas, querida, te hacen más fogosa", es el pie de una caricatura. La busca de un afrodisíaco infalible tiene una larga y venerada historia. Continúa hasta nuestros días, sin ningún éxito notable, pero con posibilidades que despiertan viva curiosidad.

Los escritos médicos egipcios, que datan de aproximadamente 2.000 a.C., describen recetas de pociones eróticas. Desde entonces se ha propuesto una vasta (y espantosa) variedad de sustancias: sangre de murciélago mezclada con leche de burra, salamandra seca, grasa de joroba de camello, el diente pulverizado de un cadáver, huevos de tortuga, cuerno de rinoceronte, alcachofas, grillos molidos y berraza. Aunque no se ha demostrado que nada de esto sea un verdadero estimulante sexual, algunos fármacos modernos tienen sus defensores.

- La mosca de España o cantárida se obtiene de la trituración de estos insectos. El polvo puede causar dilatación de los vasos sanguíneos del pene, lo que produce erecciones prolongadas. Lamentablemente, también puede producir la inflamación e irritación de las vías urinarias y causar una infección grave sistémica. Pese a que se afirme lo contrario, la mosca de España no ejerce ningún efecto sobre los deseos sexuales de la mujer.
- El alcohol y algunos sedantes tomados en cantidades moderadas incrementan indirectamente la sexualidad porque causan relajación y disminuyen las inhibiciones de las personas. Sin embargo, cualquier abuso aplaca el apetito sexual, llegando a producir impotencia temporal en el varón.
- La marihuana, como el alcohol, produce relajamiento, disminuye las inhibiciones de las personas y de esta manera derriba algunas barreras psicológicas para el acto sexual. Sin embargo, no intensifica la estimulación sexual, por lo que no es un verdadero afrodisíaco.
- La L-dopa, un fármaco que imita la acción de una sustancia química del cerebro, se utilizó en una época como tratamiento de la enfermedad de Parkinson, un trastorno neurológico. Se informó que algunos pacientes varones de más de sesenta y setenta años experimentaron un espectacular rejuvenecimiento sexual mientras tomaban el fármaco. Sin embargo, tal vez la vigorización se debió a que desaparecieron ciertos síntomas, como el temblor crónico, más que a los efectos del propio medicamento.
- Las anfetaminas y la cocaína, informan algunos, aumentan el deseo sexual cuando comienzan a tomarse, pero su empleo prolongado lo disminuye debido a sus efectos secundarios (por ejemplo, nerviosismo, vagina seca e inflamada y agotamiento).
- El nitrato de amilo produce un descenso de la presión arterial, una sensación de mareo y la dilatación de los vasos sanguíneos. Tomado al momento del acto sexual, se dice que prolonga e intensifica el placer del orgasmo. Su efecto secundario más frecuente: un dolor de cabeza breve, pero muy intenso.
- Finalmente, se argumenta que el nitrato de potasio reduce el apetito sexual. De hecho, lo que hace es aumentar el volumen urinario, pero no ejerce ningún efecto especial sobre los deseos sexuales.

LO MÁS INCITANTE PARA USTED—II

La creencia general es que a las mujeres les incitan las situaciones románticas, en tanto que a los hombres les produce mayor exci-

tación las representaciones explícitas del acto sexual. Sin embargo, esto no es necesariamente cierto.

En un estudio realizado los hombres y las mujeres que se ofrecieron como voluntarios para una investigación de las reacciones sexuales tuvieron que escuchar cintas eróticas. Mientras lo hacían se controlaba su respuesta sexual: a los hombres con un calibrador penial y a las mujeres con un instrumento intravaginal para medir los cambios de flujo sanguíneo. Las cintas trataban asuntos románticos y sexuales. La mayoría de las mujeres, lo mismo que los hombres, reaccionaba con mayor intensidad en el tema sexual que en el romántico. De hecho, las mujeres calificaron las cintas de tipo sexual como más incitantes que los hombres. El relato más excitante para ambos sexos era el que describía a una mujer que tomaba la iniciativa para realizar el acto sexual.

En general, lo que más incita a la gente son las descripciones de las actividades sexuales en las que puedan participar personalmente. Para las mujeres que presenciaron la proyección de transparencias sobre diversas situaciones sexuales, la más excitante resultó ser una de cunilingus y la que menos la fotografía de un hombre desnudo junto a una mujer vestida. Para los hombres, el acto sexual es el estímulo máximo y un hombre vestido el mínimo. Ambos sexos permanecieron indiferentes ante escenas de sadismo y de homosexualidad. Naturalmente, para las personas con preferencias especiales de orden sexual, las cosas cambian. Como sería de esperar, las actividades homosexuales fueron las más excitantes para quienes las practican.

¿QUÉ HACEN LOS DEMÁS—SEXUALMENTE?

La revolución sexual se ha impuesto y todos somos conscientes de ella, pero, ¿exactamente qué significa? ¿Cuál es la actitud de la gente, con qué frecuencia se realiza sexualmente, con quién, etc.? Es algo difícil contestar a esto, la única forma de averiguarlo es mediante preguntas, y algunas personas se resisten a hablar sobre su vida sexual. En cambio a otro grupo de personas les satisface e incluso llegan a exagerar en sus relatos por lo que es prácticamente imposible saber la verdad a ciencia cierta. Así pues, debemos considerar las siguientes cifras como una idea aproximada de la realidad.

Evidentemente, la conducta y las actitudes sexuales han sufrido un cambio profundo en los últimos cuarenta años. Kinsey a través de sus investigaciones sobre sexualidad, observó que antes de cumplir veinte años de edad sólo el 40 % de los varones y el 20 % de las mujeres habían tenido relaciones sexuales y más de la mitad de las mujeres llegaban vírgenes al matrimonio. En la actualidad el 60 % de los varones y el 45 % de las mujeres han tenido relaciones sexuales antes de los veinte años y en su mayoría son muy activos sexualmente. Además, los adolescentes que han tenido estas experiencias antes de los quince años llegan al 40 %. Entre los casados el 95 % de los hombres y el 81 % de las mujeres tuvieron relaciones prematrimoniales. Al menos por lo que hace a la relación entre las experiencias sexuales y el matrimonio, la revolución es un hecho; la mayoría de la gente ha dejado de considerar el matrimonio como un requisito indispensable para tener relaciones sexuales.

No sólo el coito, sino otras clases de conducta sexual son ahora más generalizadas que antaño. Comportamientos considerados aún ilegales gozan, en la actualidad, de la aceptación de un gran sector de la sociedad. La actividad bucogenital ha sido cuando menos intentada por más del 70 % de la gente y el contacto anal por un número considerable, aunque no parece muy popular para la mayoría.

No obstante estos cambios, la actividad sexual sigue siendo, al parecer, primordialmente algo que se practica en parejas, no en grupos mayores, por lo que las personas son menos promiscuas de lo que podría imaginarse. Aproximadamente el 10 % de la población afirma haber intentado la práctica del sexo en grupo (lo que significa más de dos personas), pero muy pocos lo practican más de una o dos veces. El cambio de parejas (o, como usualmente se le llama, cambio de esposas —un término injusto en sumo grado—) es muy raro; es practicado por un 5 % de la población, aproximadamente.

Por último, cabe reseñar que las actitudes han cambiado aún más que la conducta. La gente es mucho más tolerante ante cualquier práctica sexual. Por ejemplo, hace veinte años, casi el 80 % de un grupo de personas tomado como muestra opinó que las relaciones premaritales eran indebidas, en tanto ahora sólo el 9 % expresa dicha opinión. Además, un poco más del 20 % cree que las relaciones extramaritales son indebidas siempre. En su mayoría las personas son cautelosas al respecto y piensan que pueden ser negativas para el matrimonio, pero también creen en su utilidad y conveniencia en ciertas circunstancias. Sin embargo, existe una actitud básica que permanece casi invariable: el sexo y el amor deben ir

emparejados, el sexo casual es malo o poco placentero y es importante vivir una relación emocional positiva con alguien antes de realizar el acto sexual con esa persona.

¿HASTA QUÉ PUNTO ESTAMOS LIBERADOS?

A principios de la década de 1950, el investigador Alfred Kinsey ofreció los resultados del estudio que había efectuado sobre la vida sexual de 10.000 norteamericanos de uno y otro sexo. Veinticinco años después, mediante una encuesta nacional semejante, al trabajo de Kinsey, se verificó cómo habían cambiado las cosas. He aquí algunas de las tendencias descubiertas en ambos estudios.

Kinsey comunicó:

- Entre los casados, el 85 % de los hombres y casi la mitad de las mujeres tuvieron relaciones premaritales.
- La mitad de los hombres y la cuarta parte de las esposas confesaron tener relaciones extramaritales.
- El 60 % de los hombres y el 43 % de las mujeres habían experimentado contactos bucogenitales.
- El 37 % de los hombres y el 28 % de las mujeres habían tenido experiencias homosexuales.
- El 4 % de los hombres y el 2 % de las mujeres mantenían exclusivamente relaciones homosexuales.
- El 8 % de los hombres y el 4 % de las mujeres habían tenido relaciones eróticas con un animal.

El nuevo estudio realizado un cuarto de siglo después, a mediados de la década de 1970, reveló:

- El número de hombres casados que habían tenido relaciones premaritales era aproximadamente el mismo que en tiempos de Kinsey, pero la proporción de mujeres aumentó casi un 75 %.
- La relación con prostitutas por parte de los hombres disminuyó en la mitad desde la época del informe de Kinsey.
- Los índices de infidelidad conyugal de los hombres bajó un 10 % (al 41 %), en tanto los correspondientes a las mujeres permanecieron iguales (25 %).
- Los contactos bucogenitales cobraron popularidad, pues aumentaron al 66 % en los hombres y al 72 % en las mujeres.
- Hubo un notable descenso en el índice de actos sexuales con animales: bajó al 3 %, tanto en los hombres como en las mujeres.

LA DESAPARICIÓN DE LA VIRGINIDAD

Según los escasos datos disponibles, parece ser que en la época de la Primera Guerra Mundial tres de cada cuatro mujeres eran vírgenes al llegar al matrimonio. En tiempos de la Segunda Guerra Mundial la proporción había descendido a una de cada dos. En la década de 1960, la mitad de las mujeres había perdido la virginidad a la edad de veintiún años y sólo una de cada cuatro era virgen en el momento de casarse.

Hace años era normal que el novio hubiera tenido experiencia sexual antes del matrimonio mientras la novia se mantenía virgen. En la época de la Segunda Guerra Mundial uno de cada dos hombres de edad universitaria era virgen, pero a mediados de la década de 1960 los varones de 21 años que permanecían vírgenes eran sólo uno de cada tres. Las cifras más recientes revelan que el índice de no virginidad de las novias se aproxima al de los novios, que es casi del 95 %.

El estudio de Kinsey asestó un golpe al mito de la novia virginal cuando comunicó que el 40 % de las mujeres entrevistadas había alcanzado su primer orgasmo mediante la masturbación, el 24 % durante caricias eróticas, el 10 % en relaciones premaritales, el 5 % durante un sueño erótico y el 3 % durante un acto sexual con otra mujer.

"¿EN QUÉ ESTÁS PENSANDO, QUERIDA?"

Una encuesta realizada sobre las experiencias que sufren las mujeres mientras hacen el amor reveló que dos tercios de ellas casi siempre se entregan a sus fantasías; sólo el 7 % negó haberlo hecho nunca. Los asuntos fantásticos más corrientes con los que sueñan las mujeres son:

1. Tener un amante imaginario (los favoritos son artistas de cine como Robert Redford).
2. Fingir que se le obliga a entregarse sexualmente.
3. Hacer algo erótico que considera perverso o prohibido.
4. Encontrarse en otro lugar, por ejemplo, en una playa o un hotel.
5. Recordar una experiencia sexual del pasado.
6. Sentirse sexualmente excitante para muchos hombres.
7. Verse a sí misma o contemplar a otros en el acto sexual.
8. Imaginarse que es irresistiblemente atractiva.

9. Luchar para protegerse antes de sentirse sexualmente estimulada.
10. Dejar que muchos hombres le hagan el amor.

ESA ÉPOCA DEL MES

Se dice que en "esa época del mes" las mujeres son variables, excesivamente emotivas y, por lo general, incapaces de manejar asuntos importantes o delicados. Pues esto no es verdad, como con toda claridad se desprende del hecho que toda clase de mujer es capaz de realizar con suma eficacia tareas complejas y delicadas, en cualquier período del mes. Por lo tanto, la idea de que las mujeres son demasiado emotivas y nada fiables durante la menstruación es una tontería.

Sin embargo, no lo es tanto reconocer que los ciclos menstruales afectan a la mujer, como a cualquiera que fuese sometido a las poderosas hormonas secretadas durante estos ciclos, en los que varían enormemente los niveles de estrógeno y progesterona, dos de las más importantes. Justo antes de la menstruación descienden notablemente los niveles de ambas. En algunas mujeres, esta disminución combinada con los cambios físicos en el útero llega a provocar un cólico intenso. De modo semejante, en esos días hay mujeres que manifiestan una mayor emotividad, en tanto otras al parecer no sienten ningún cambio. Sin embargo, incluso aquellas que presentan algún indicio de cambio deben ser consideradas dignas de confianza en cualquiera de las acciones que lleven a cabo. Se sugiere que la actitud de la mujer hacia sus ciclos influye sobre sus reacciones, aunque probablemente también haya verdaderas diferencias fisiológicas.

DAR EL PECHO PUEDE COMPORTAR UN PLACER SEXUAL

El hecho de amamantar contiene algunos aspectos sexuales. La lactancia materna y el acto sexual comparten, entre otras, las siguientes características: el útero se contrae, hay erección de los pezones, el acto es seguido por relajamiento, existe un íntimo contacto físico y aumenta el flujo sanguíneo en la piel. Aparte de estas características fisiológicas, la excitación sexual puede desencadenar la secreción de leche en las mujeres lactantes. Masters y Johnson, dos estudiosos del tema, informaron que varias mujeres miembros del grupo que ellos investigaban sentían estimulación sexual cuando amamantaban a sus hijos, en tres ocasiones hasta llegar al orgasmo. La cuarta parte de las mujeres que revelaron esta excitación, sin embargo, manifestó un sentimiento de culpabilidad al respecto.

EL EFECTO COOLIDGE

¿Es innata la "menor seriedad" que demuestra el hombre respecto a la mujer en cuanto al tema de la sexualidad? Las feministas quizá se ericen ante tal propuesta, pero ciertas pruebas de laboratorio sugieren la posibilidad de que el cambio de pareja puede renovar el apetito sexual del varón, cuando no lo despierta su compañera de siempre.

La historia (sin duda apócrifa) que ha dado el nombre de Coolidge a este efecto se refiere a una visita que aquel presidente de los Estados Unidos hizo a una granja. Supuestamente durante el recorrido de las instalaciones, la señora de Coolidge junto con un grupo que avanzaba delante del formado en torno al presidente, vio a un toro apareado con una vaca. Al enterarse de que el toro acababa de hacer lo mismo unos minutos antes, la señora se asombró de la resistencia del animal. "¡Díganselo al señor Coolidge!" exclamó. Más tarde, cuando el presidente llegó ante la escena, se le comunicó lo que había dicho su esposa. Coolidge preguntó si ésta era la misma vaca que el toro había cubierto poco antes. La respuesta fue no. "¡Díganselo a la señora Coolidge!"

La familiaridad parece disminuir el atractivo de la pareja sexual —al menos entre las ratas—. Típicamente, la rata macho no reacciona a estímulos sexuales durante un tiempo después del apareamiento. Sin embargo, si se le presenta un nueva hembra el macho se apareará con ella aunque lo haya hecho con otra hembra momentos antes. Sin embargo, no ocurre lo contrario; las ratas hembras prefieren a sus parejas conocidas más que a las nuevas. Si el efecto Coolidge es aplicable o no a los seres humanos, sigue siendo una pregunta sin respuesta por falta de datos científicos adecuados.

"SI NO DEJAS DE HACERLO, ¡TE VOLVERÁS LOCO!"

Hacia fines de la década de 1960, se llevó a cabo una encuesta a un grupo de estudiantes universitarios sobre la práctica de la mas-

turbación y su actitud respecto a ella. Cuatro de cada cinco estudiantes varones y una de cada tres estudiantes mujeres respondieron que sí realizaban esta actividad sexual. Pese a las actitudes liberadas respecto al sexo y el claro reconocimiento de que la masturbación es tan natural como inofensiva, casi la mitad de los estudiantes la consideraban un signo de inmadurez, cuatro de cada diez la calificaban de inmoral y una quinta parte de ellos temía que fuera perjudicial para su salud física o mental.

DIFERENCIAS ENTRE ELLOS Y ELLAS

En los varones, la masturbación es más frecuente en la juventud, mientras que en las mujeres ocurre lo contrario. El famoso estudio de Kinsey sobre la vida sexual de hombres y mujeres, realizado a fines de la década de 1940 y a principios de la de 1950, descubrió que la primera experiencia del varón por lo que hace a la masturbación solía tener lugar en sus primeros años de adolescente: el 85 % de los varones manifestó haberse iniciado antes de los quince años de edad; en cambio, en el caso de las mujeres la cifra fue sólo del 20 %. Sin embargo, el índice aumenta después de la adolescencia en la mujer, llegando al nivel máximo del 60 % aproximadamente a la edad de los cincuenta años. Es necesario hacer una advertencia con respecto a estas cifras: se considera que la persona se ha masturbado incluso si lo ha hecho solamente una vez en los últimos cinco años.

Cuando Kinsey preguntó con qué *frecuencia* se masturbaban, las cifras presentaron pocas diferencias con respecto a las anteriores. A los quince años de edad, el 85 % de los varones lo hacía casi dos veces por semana; el 20 % de las mujeres aproximadamente una vez cada dos semanas. En las personas casadas, estas cifras disminuyen. No obstante, casi la mitad de los hombres casados entre los veinte y los treinta y cinco años de edad se masturbaban ocasionalmente, lo mismo que casi un tercio de las esposas pertenecientes al mismo grupo de edad. Dentro del matrimonio, aunque es mayor el número de hombres que el de mujeres que se masturban, éstas lo hacen con una frecuencia de casi el doble que aquéllos.

¿LA PORNOGRAFÍA PROVOCA LOS CRÍMENES SEXUALES?

La imagen estereotipada del criminal sexual es semejante a la del viejo libidinoso que, después de excitarse con fotografías obscenas y cubierto tan sólo con una gabardina, sale a la calle a exhibirse ante la primera jovencita que encuentre a su paso. Sin embargo, las investigaciones han descubierto que la pornografía en términos generales no es causante de los crímenes sexuales. Incluso puede disminuir su frecuencia.

Un estudio hecho sobre estupro, pervertidores de menores y otras desviaciones sexuales reveló que no fueron los libros de temas obscenos los que provocaron dichos comportamientos. Comparados con un grupo seleccionado de ciudadanos corrientes, los delincuentes sexuales tuvieron *menos* acceso a libros y revistas incitantes que los demás —especialmente durante su juventud—. La pornografía no desempeñó un papel importante en el desarrollo de sus tendencias desviadas. De hecho, los violadores y los pervertidores de menores manifestaron que en sus hogares las discusiones sobre temas sexuales eran escasas o nulas durante su niñez y adolescencia. Sus actitudes personales sobre el sexo eran conservadoras y se mostraban muy reservados en cuanto a tocar estos puntos. La pornografía les interesaba poco.

En 1964 Dinamarca fue el primer país industrializado que legalizó la pornografía sin ambages. Los catastrofistas advirtieron a los daneses que se prepararan para un brote de crímenes sexuales al año siguiente. Sin embargo, cuando se analizaron las estadísticas de delincuencia, la frecuencia de delitos sexuales (incluyendo exhibicionismo, voyeurismo, delitos contra menores y asedios a mujeres) disminuyó en todas sus categorías. No sólo hubo un menor número de dichos delitos, sino también un menor número de reincidentes. La pornografía, según parece, puede llegar a ser un antídoto de los delitos sexuales.

VII. SENTIMIENTOS Y NECESIDADES

Aquello que sabemos y aprendemos, además de las habilidades y creencias que poseemos, afectan profundamente nuestra forma de pensar y comportar. También en este aspecto son importantes, y a menudo más excitantes e interesantes, los sentimientos, las emociones y las motivaciones. Son éstos los que nos impelen a hacer algo, los que nos obligan a comportarnos de una determinada manera. Nuestras carencias y necesidades buscan ser satisfechas; las emociones llegan a provocar a menudo, actos irracionales; los sentimientos son los que nos hacen humanos, evitando así que seamos tan sólo máquinas.

Es más fácil estudiar cómo memorizamos una serie de datos que cómo y por qué nos exaltamos o entristecemos. Las emociones y los sentimientos son difíciles de medir, difíciles de controlar y difíciles de analizar. En parte, en esto radica su fascinación. Los psicólogos, después de haber iniciado su estudio a principios de siglo, comienzan ahora a descubrir algunas de las verdades que caracterizan a los sentimientos y las emociones del ser humano. El presente capítulo contiene una válida información del tema en cuestión.

UNA REACCIÓN EXAGERADA

Supongamos que un amigo se permite hacer una pequeña crítica a algo que usted ha hecho y que su inmediata reacción consiste en enfadarse e irritarse con esta persona, sintiéndose ofendido en lo más profundo. Su amigo no comprende lo que sucede, ya que, en otras ocasiones, el mismo comentario, no le produce ningún efecto. También puede ocurrir que su cónyuge le diga algo amable y cariñoso y usted haga caso omiso a sus palabras, sin tan siquiera reac-

cionar. ¿Por qué sucede que a veces reaccionamos con vehemencia y a veces con frialdad? A menudo una combinación de factores psicológicos determina nuestras emociones.

Las emociones dependen de un tipo de excitación física acompañada de cierto acontecimiento social o personal. Aunque el corazón late rápidamente y el estómago se pone en tensión, no se experimenta una emoción a menos que ocurra algo excitante (por ejemplo, un hombre le apunta con una pistola o escucha un relato sexualmente incitante). Si ocurre algo emocionante y no experimenta una reacción física, no sentirá una emoción propiamente dicha. En cambio, debemos considerar lo que acontece si después de haber bebido cinco tazas de café o haber tomado un estimulante alguien le dirige una pequeña crítica. Su estado es de excitación: el corazón le late más rápidamente de lo normal, el estómago está tenso, etc. Al escuchar el comentario negativo, se enoja y coleriza de forma exagerada, porque ya de antemano estaba excitado. En las situaciones normales, usted se irrita un poco y su organismo se excita ligeramente, pero si éste se encuentra ya alterado, la reacción a cualquier estímulo será desproporcionada.

De igual modo ocurre, si se encuentra muy cansado o bajo los efectos de algún tipo de droga; a su cuerpo le resulta difícil reaccionar, responder con tranquilidad a un acontecimiento emocionante. Sí, es agradable que su cónyuge haya pronunciado esas palabras románticas, pero la realidad es que usted no dispone de las energías suficientes para excitarse, por lo que apenas reacciona.

Es importante intentar analizar el porqué se dan cierta clase de reacciones. Tal vez su conducta se deba al efecto del café, a las píldoras para el resfriado o a la tensión que sufre en el trabajo. Si se conocen las causas por las que el cuerpo está demasiado excitado o demasiado tranquilo, tal vez sea más fácil comprender las reacciones emocionales y ajustarlas mejor a cada situación. También puede hacerse lo mismo por otras personas —si reaccionan exageradamente, es posible que algo las mantenga excitadas; si por el contrario sus reacciones son escasas, tal vez sea indicio de cansancio o de alguna enfermedad.

CARAS INTERNACIONALES

Todos sabemos qué es una sonrisa. ¿Pero existe en todos los países el mismo significado para una mueca de enojo o de desprecio?

A fin de responder a esa pregunta, varios investigadores dispusieron de una serie de fotografías que distribuyeron a trece países distintos, incluidos Japón, Argentina y Nueva Guinea. Las fotografías mostraban gente con una amplia diversidad de expresiones faciales. En cada país se preguntó a varias personas qué significado otorgaban a los diferentes gestos. Casi en su totalidad los interrogados convinieron en que las caras expresaban seis tipos diferenciados de emociones: felicidad, miedo, sorpresa, ira, repugnancia y tristeza. Estas emociones parecen representar tipos "puros". Sin embargo, mientras más matices de sentimiento y mezclas de emoción presentaban las fotografías, más se confundía la gente en sus intentos de precisar el significado exacto. No todas las expresiones son internacionales.

Sin embargo, los seis tipos puros resistieron una prueba rigurosa como caras universales. En la década de 1960, los investigadores conocieron la existencia de una tribu que vivía como en la Edad de Piedra en Nueva Guinea. Los miembros de la tribu no habían visto nunca a un caucásico, ni siquiera una fotografía. Los investigadores fueron a Nueva Guinea con el fin de someter a la tribu a la referida prueba, antes de que cualquier contacto con la civilización pudiera contaminarla. Tal como se suponía, los miembros de aquella tribu identificaron las mismas seis caras con las emociones correctas tan bien como cualquier neoyorquino o parisino.

EL ROSTRO DE LA EMOCIÓN

La mayoría de nosotros es capaz de saber lo que los demás sienten a través de sus expresiones faciales. Una sola mirada nos revela si están contentos o tristes, coléricos o nerviosos, excitados o tranquilos, temerosos o interesados. No obstante, la cara puede ser una señal engañosa de los sentimientos.

Aunque somos bastante hábiles para distinguir los diferentes tipos de emociones (rara vez confundimos la euforia con la depresión o el miedo con la diversión), cuando se trata de combinaciones de emociones a menudo cometemos errores (véase el apartado "Caras internacionales"). Una dificultad estriba en el hecho de que las expresiones faciales de ciertas emociones parecen similares y de que la expresión con la cual una persona manifiesta determinado sentimiento puede ser muy diferente a la de otra para indicar lo mismo. La felicidad y la tristeza son reflejadas a través de apariencias muy

diferentes, mientras que la de la sorpresa sí presenta un gran parecido con la de la felicidad; por otro lado la expresión que significa repugnancia puede asemejarse a la de la ira. El miedo y el terror a menudo son motivo de confusión con la excitación; la sorpresa con el sentimiento de júbilo, siendo la pasión sexual el aspecto más ambiguo y difícil de reconocer.

Sólo para asegurarse, podría usted comprobar con su cónyuge o amante a fin de cerciorarse exactamente cuál es la expresión que refleja su cara para manifestar la pasión sexual.

LOS CUARENTA Y SEIS MOVIMIENTOS BÁSICOS QUE SU CARA PUEDE HACER

Las expresiones faciales son mosaicos de movimiento construidos con la actividad de los numerosos músculos del rostro. Los investigadores han analizado los músculos faciales, reduciéndolos a sus movimientos básicos. La mayoría de la gente, con mayor o menor dificultad aprende a mover cada músculo facial independientemente de los demás. Los buenos actores "juegan" con estos movimientos faciales de manera que pueden imitar cualquier emoción que deseen reflejar.

A continuación son enumerados los movimientos básicos de cada uno de los músculos faciales. Intente ponerlos en práctica, uno por uno. ¿Sería un buen actor?

Baje una ceja.
Levante los párpados superiores.
Levante el extremo interior de la ceja.
Levante el extremo exterior de la ceja.
Levante las mejillas.
Apriete sus párpados cerrados.
Mueva los labios conjuntamente.
Arrugue la nariz.
Levante el mentón.
Frunza el labio.
Dilate los orificios de la nariz.
Estire el labio.
Relaje los párpados, dejándolos caer.
Comprima los labios.
Separe los labios.
Deje caer la mandíbula inferior.
Levante el labio superior.
Haga más profundo el pliegue de su labio superior.
Tire de las comisuras de la boca.
Infle las mejillas.
Haga que se le formen hoyuelos.
Baje las comisuras de la boca.
Deje caer el labio inferior.
Abra la boca hasta sus extremos.
Chúpese los labios.
Convierta sus ojos en pequeñas ranuras.
Cierre los ojos.
Entreabra los ojos.

Forme con los labios un embudo.
Apriete los labios.
Parpadee.
Guiñe un ojo.

Ahora intente hacer todo esto a la vez.

EL ROSTRO ASIMÉTRICO: UN INDICIO DE FINGIMIENTO

Desde hace mucho tiempo se ha observado que las dos mitades del rostro de una persona no son idénticas. Un ojo puede estar algo más cerrado que el otro o un orificio de la nariz ser ligeramente más amplio. Esta asimetría se acentúa con las expresiones faciales. Casi invariablemente, las partes de un lado de la cara se moverán de manera distinta a las del otro: un ojo puede abrirse más, un lado de la boca caer más que el otro, un orificio nasal ensancharse más, etc.

El observador astuto se sirve de estas asimetrías faciales como indicios de la sinceridad o el fingimiento de un sentimiento. Según una teoría, cuando las expresiones son espontáneas, el movimiento muscular tiende a ser aproximadamente igual en ambos lados del rostro, o existe el mismo número de asimetrías de un lado y de otro. Sin embargo, cuando los movimientos musculares son deliberados, como cuando fingimos sentir una emoción, los músculos del lado *izquierdo* del rostro se mueven más que los del lado derecho.

Esta diferencia entre los sentimientos fingidos o deliberados y los sinceros parece deberse a la forma en que el cerebro regula la musculatura facial. Cuando los movimientos de la cara son espontáneos y no deliberados, los nervios cognitivos del cerebro se mantienen al margen de la acción, pero cuando movemos conscientemente una parte del rostro, las señales para regular los músculos pasan a través de la corteza cerebral, que controla nuestras decisiones conscientes. La zona de la corteza que interviene parece tener vínculos más fuertes con el lado izquierdo del cuerpo que con el derecho, de ahí el mayor movimiento de los músculos faciales izquierdos.

POR QUÉ NO PUEDE MOVER LAS OREJAS

Hay personas que *sí pueden hacerlo*, pero la mayoría de nosotros no tiene esa facultad. La razón de ello debemos buscarla en la genética elemental: muchas personas nacen sin varios músculos menores de la cabeza o del rostro. No representa una gran dificul-

tad, porque son músculos muy pequeños —como los que mueven las orejas— que no tienen importancia para nuestra supervivencia. Incluso dotados de los músculos en cuestión, puede ocurrir que nos falten las terminaciones nerviosas que permiten dominar voluntariamente dichos músculos. Tampoco en este caso existen mayores dificultades para nuestro organismo.

Además, aunque usted poseyera los nervios y músculos indispensables, si no ensaya los movimientos no podrá hacerlos nunca.

"¡OIGA, SEÑOR, DIGA WHISKY!"

Las mujeres sonríen más fácilmente que los hombres. Desde que nacen las niñas se muestran más sonrientes que los niños recién nacidos. En un experimento varios investigadores se situaron en una estación de ferrocarril en el centro de Chicago, dispuestos a sonreír a algunos de los transeúntes que por allí pasaban: las mujeres tendían más a retornar la sonrisa. Las observaciones de hombres y mujeres en situaciones impersonales, como la barra de un restaurante para servicio rápido, demostraron que las mujeres sonreían más que los hombres en una proporción de tres a dos. Un estudio de tres mil fotografías tomadas de quince anuarios de escuelas de enseñanza media y superior, correspondientes a los años que van desde 1931 a 1965, demostró en todos los casos que son más frecuentes las caras sonrientes femeninas que las masculinas. Cuando se preguntó a la gente quiénes sonríen más, si los hombres o las mujeres, las jóvenes de dieciocho a veinticuatro años de edad fueron las únicas que opinaron que los hombres sonreían más —pero ¡probablemente existen otros condicionantes detrás de esta afirmación!

Además, las sonrisas sociales tienden a aparecer con mayor facilidad en los rostros de las personas que ocupan el puesto inferior en una relación. En un experimento para evaluar la "rudeza" de los jóvenes hombres y mujeres, y en el que se los agrupó correspondientemente, los que presentaban un menor grado de rudeza sonreían más que el grupo restante. Sin embargo, de entre este segundo grupo las chicas eran las que más sonreían.

¿Qué función desempeña una sonrisa? Una teoría sostiene que a principios de nuestra evolución la sonrisa era una amenaza desarmada —un gruñido simulado y desprovisto de ira—, un gesto para hacer las paces. Algunos teóricos proponen que esto explica por

qué las mujeres se muestran más dispuestas a sonreír: para desarmar a los varones de mayor fuerza y embergadura.

¡MIRA! ¡ME ESTÁ SONRIENDO! (¿O SE TRATA TAN SÓLO DE UNA MUECA?)

La sonrisa de un recién nacido es capaz de entendrecer el corazón más duro, pero ¿cómo aprende el niño a sonreír?

La sabiduría popular afirma que las sonrisas de un recién nacido son aleatorias o debidas a un flato. En realidad, minuciosas observaciones han revelado que los recién nacidos sonríen principalmente mientras sueñan: parece ser que existe una mayor vinculación a fluctuaciones en la actividad cerebral que a cualquier acontecimiento que experimente el niño o que ocurra a su alrededor.

Aunque desde el nacimiento el recién nacido es capaz de usar virtualmente todos los músculos faciales que emplea el adulto, los pequeños tienen mucho que aprender relativo al significado social de las expresiones del rostro. Las primeras sonrisas —dirigidas a un progenitor o a alguien que lo cuida— surgen aproximadamente a las tres o cuatro semanas de edad. Sin embargo, no es hasta, más o menos, el tercer mes que el niño dedica sonrisas sinceras y voluntarias. Hacia los tres (e incluso dos) meses de edad, algunos niños son capaces de mostrar una sonrisa de satisfacción después de haber conseguido un objetivo, como coger un sonajero. Aproximadamente a los cuatro meses, las sonrisas del lactante quedan reservadas para las personas que lo atienden a diario y es también a esta edad cuando comienza a reír a carcajadas.

No se sabe exactamente cómo los niños aprenden a usar sus expresiones faciales para manifestar lo que sienten. Aun cuando desde los dos o tres meses algunos pueden imitar los gestos de un adulto, esto no parece esencial para el desarrollo normal de las expresiones faciales. Las sonrisas y las risas, por ejemplo, son "elementos integrales" del niño y aparecen puntualmente sin que el pequeño tenga que aprenderlas por imitación. De hecho, los ciegos de nacimiento sonríen y ríen durante las mismas fases de desarrollo que los niños con visión normal. Al cumplir su primer año de vida, todos parecen capaces de dominar sus emociones; saben simular una sonrisa de compromiso o aparentar un berrinche deliberadamente.

NOVENTA Y SEIS MANERAS DE MANIFESTAR SU IRA

El rostro constantemente refleja nuestros sentimientos. Cuando nos hallamos bien, las expresiones son diferentes a las que hacemos cuando nos sentimos deprimidos. Los músculos faciales espontáneamente descubren nuestro estado interior, pero durante la mayor parte de tiempo no somos plenamente conscientes de las expresiones de nuestro rostro.

Los investigadores han catalogado las diversas configuraciones de los músculos faciales que expresan cada sentimiento. Por ejemplo, existen como mínimo noventa y seis variaciones básicas que atañen a las expresiones faciales que significan ira. Una de las más sencillas consiste en arrugar la frente y apretar los párpados y los labios. Los ojos expertos, sin embargo, llegan a detectar decenas de expresiones sutilmente distintas que revelan un sentimiento de cólera. Uno de los primeros indicios reflejados es una leve rigidez producida en las comisuras de la boca; este signo aparece antes que cualquier otro, a menudo antes de que la persona sea consciente de su estado de enajenación.

La felicidad es una emoción que resulta mucho más fácil de detectar. La acción básica en las expresiones faciales de júbilo es la contracción de los músculos que levantan los ángulos de la boca —en otras palabras, que forman una sonrisa—. Cuando la persona siente incluso un placer leve, este músculo comienza a contraerse mucho antes de que se observe el esbozo de una sonrisa.

Para su información, he aquí otros indicios de otros tantos sentimientos:

Sorpresa. Cejas elevadas, ojos bien abiertos y mandíbula inferior caída.

Miedo. Cejas elevadas, frente hendida hacia abajo, ojos bien abiertos y boca entreabierta.

Tristeza. Frente tensa y ángulos de la boca caídos.

Repugnancia. Nariz arrugada con el mentón elevado o simplemente elevación del labio superior.

LA TRANSPARENCIA OCCIDENTAL

Las emociones y los sentimientos son reconocidos universalmente (véase el apartado "Caras internacionales"). Sin embargo, la forma de manifestarlos varía de una cultura a otra. En Bulgaria, por ejemplo, se manifiesta la aprobación a algo que se está escuchando moviendo la cabeza de lado a lado, en vez de arriba abajo; en el Tíbet se da la bienvenida sacando la lengua. Puede ser que aquello que es apropiado en un lugar resulte un insulto en otro. Tomemos el caso de los japoneses.

Cuando un grupo de estudiantes universitarios norteamericanos y japoneses presenciaban la proyección de una película muy emocionante, unos y otros manifestaban, aproximadamente las mismas expresiones faciales. Pero cuando se unieron a ellos otras personas durante la proyección, los japoneses controlaron sus expresiones faciales, sustituyendo sus muecas con sonrisas. Esta diferencia en el dominio de las expresiones de sentimientos puede ser el origen de la estereotipada frase occidental sobre el "inescrutable oriental", o tal vez de la opinión oriental que el "hombre occidental es muy transparente".

GUÍA DEL VIAJERO SOBRE LOS INSULTOS SIN PALABRAS

Los gestos son un idioma aparte. Como en el lenguaje hablado, los significados de los gestos varían de una cultura a otra. Algunas de las diferencias conducen a errores embarazosos e incluso peligrosos. Por ejemplo:

- Golpearse suavemente la sien con un dedo. En América este ademán significa "tiene sesos", pero en Alemania e Italia quiere decir "¡es estúpido!"
- El pulgar insertado bajo el dedo índice con la mano en forma de puño es un insulto sexual en Europa y otros lugares.
- Un círculo formado con el dedo índice y el pulgar significa "OK" o aprobación en varios países de América, pero en el sur de Europa significa el deseo de la sodomía como actividad sexual.
- Un ademán muy difundido en los Estados Unidos, el puño en alto con el dedo medio extendido, se usa también como insulto en otros países, pero en la mayoría no significa nada.

"Y VIVIERON MUY FELICES POR SIEMPRE JAMÁS" (CASI)

Una encuesta realizada sobre la calidad de vida de la gente ha revelado modelos bien definidos en los ciclos vitales de las parejas.

En general es como sigue: la pareja se muestra, en un alto grado, satisfecha durante los primeros dos años de convivencia; hay un descenso entre el segundo y el octavo año y una fuerte recuperación hacia el noveno y décimo. Un segundo descenso se produce entre el vigésimo y el vigésimo quinto año. Sin embargo, los que celebran sus bodas de oro (50 años) aseguran haber alcanzado un nivel de satisfacción equivalente al que tuvieron los dos primeros años de unión.

UN ESFUERZO DEMASIADO GRANDE

¿No le ha sucedido alguna vez que cuando realmente tiene prisa o está sometido a presión para hacer algo en vez de realizarlo con rapidez sufre tropiezos, comete errores y se demora más que en otras ocasiones de mayor tranquilidad? Si ha experimentado esto, ha resultado ser víctima de uno de los más antiguos principios de la psicología, el cual estipula que para cada tarea hay un nivel perfecto de motivación. Cualquier impulso menor para terminarla le hace proceder con mayor lentitud, lo mismo que un nivel más alto. Su rendimiento máximo se produce en el punto perfecto.

Por ejemplo, la introducción de la llave en la cerradura de su puerta es generalmente un acto bastante fácil de llevar a cabo. Es cosa de segundos hacer girar la llave y entrar en la casa. No obstante, una noche, justo al llegar usted a su puerta, el teléfono comienza a sonar. De pronto tiene mucha prisa, se esfuerza especialmente en introducir la llave en la cerradura y, en vez de proceder sin tropiezos en uno o dos segundos, la llave se resiste a entrar, se atasca, en el forcejeo cae al suelo, etc. Necesitaba entrar rápidamente, pero en realidad empleó mucho más tiempo que de costumbre. En cambio, otras noches apenas logra mantenerse despierto, no tiene mayor interés en llegar a casa y también tarda más en abrir; la lentitud con la que usted se mueve es la causa principal.

En otras tareas hay distintos niveles de motivación que resultan muy eficientes. Si se propone correr los cien metros lisos, necesita la máxima motivación, porque el mayor esfuerzo probablemente no entorpecerá su rendimiento; para reparar un reloj le conviene moverse con lentitud y sin tropiezos, por lo que no le interesará ser demasido activo; y como estos hay muchos otros ejemplos. El principio general es que a tarea más compleja, le corresponde un grado menor del nivel ideal de motivación. Para trabajos físicos muy sencillos, la motivación muy alta es lo mejor; para las muy complejas, ya sean físicas o mentales, resultan mejores los niveles bajos.

Esto también es aplicable a los efectos de la ansiedad sobre el rendimiento. Si se encuentra usted muy nervioso, la ansiedad entorpecerá su eficiencia para realizar tareas complejas, pero puede ser útil para las sencillas; si carece enteramente de ansiedad, hasta el grado de mostrarse casi indiferente, su motivación puede ser tan baja que no se esforzará lo suficiente, lo que sin duda afectará su rendimiento en trabajos sencillos e incluso puede resultar perjudicial para los que revistan mayor complejidad.

Recuerde la llave en la cerradura de su puerta: no se angustie puesto que aumenta el riesgo de ineficacia; por el contrario, mantenga la motivación suficiente como para poder proseguir en su intento.

CIENCIA SUBJETIVA

Estos son años cimeros para la ciencia: el 90 % de todos los científicos que han existido están vivos hoy en día y realizan trabajos de investigación sobre sus actividades a razón de un artículo cada treinta y cinco segundos. Un tema actual de estudio técnico es el de aclarar cómo los científicos hacen ciencia. Los primeros descubrimientos plantean un reto al consenso general respecto a cómo "deben" actuar los científicos. Pese a la imagen ideal:

- Los hombres de ciencia no son siempre objetivos. A menudo hacen caso omiso de los datos que no encajan con su teoría favorita y se esfuerzan con mayor ahínco para confirmar sus propios puntos de vista, en vez de examinar imparcialmente todas las pruebas disponibles.
- Los científicos no son necesariamente de amplio criterio. Newton, Pasteur, Darwin y Einstein sufrieron por igual los ataques intolerantes de sus colegas, como quienes en fecha más reciente propusieron la teoría de las capas tectónicas en geología. Los encargados de revisar las revistas especializadas defienden, según se ha demostrado, los artículos que apoyan sus propios puntos de vista personales y rechazan aquellos que no lo hacen, aun cuando concuerden con el resto del texto.
- Los mejores hombres de ciencia no son siempre los más brillantes. Los estudios revelan que no existe una fuerte relación entre los CI de los hombres de ciencia y las aportaciones que realizan a su especialidad.
- La integridad ceintífica no es siempre irreprochable. Se han sacado a la luz casos de falsificaciones de datos; por ejemplo, el psicólogo británico sir Cyril Burt, realizador de los primeros trabajos sobre pruebas de intelí-

gencia, inventó los datos consignados en muchos de sus estudios más conocidos. También el director de la National Bureau of Standars (Oficina Nacional de Normas) estima que las revistas científicas contienen un "alto índice" de datos parciales o sencillamente poco fidedignos.

¿ES USTED PERFECCIONISTA?

El impulso de destacar puede llegar a ser contraproducente. Las personas que ambicionan constantemente ser el el "número uno" viven agobiadas por las exigencias ajenas a la realidad que se imponen. La suerte del perfeccionista no es envidiable: temen el rechazo si fracasan; les irritan los fracasos personales o de los demás ya que ven incumplidas las metas que se han fijado; y son víctimas de formas de pensar distorsionadas e ilógicas: por ejemplo, que necesitan ser perfectos para merecer la aceptación de los demás. Además, los logros alcanzados por los perfeccionistas son escasos: tienden a abandonar sus estudios profesionales, a sufrir enfermedades cardíacas y rara vez destacan en el aspecto deportivo. Una prueba realizada acerca de los vendedores de seguros de vida reveló que, de entre ellos, aquéllos que eran perfeccionistas tenían unos ingresos anuales sustancialmente inferiores a los de sus compañeros.

Para que pueda formarse una idea de su grado de perfeccionamiento compruebe las siguientes afirmaciones:

- Sería mediocre si no se fijara las metas más altas.
- Cuando comete errores, la gente piensa mal de usted.
- No se tomará la molestia de hacer nada que no sea capaz de realizar debidamente.
- Le irrita cometer un error.
- Podría sobresalir en cualquier cosa si se esforzara lo suficiente.
- Se avergüenza de sí mismo cuando aparece débil o tonto ante los demás.
- Si comete un error una vez, no debe repetirlo nunca más.
- Está disconforme, si su trabajo no pasa del promedio.
- Es una persona disminuida, si hace mal papel en una tarea importante.
- Mejorará en el futuro si se recrimina los errores que comete.

Si usted conviene con ocho o más de estas afirmaciones, probablemente es un perfeccionista. Si es así, relájese: debe permitirse algunos errores.

EL PODER, ¿QUIÉN LO NECESITA?

La necesidad de poder es esencialmente el deseo de producir un impacto sobre los demás, ya sea mediante la agresión, la persuasión o las manifestaciones de superioridad.

Los investigadores generalmente detectan la necesidad de poder analizando los argumentos que la gente expone sobre los temas que reflejan dicha necesidad. Sin embargo, existen signos más obvios. En el caso de unos estudiantes universitarios con muchas ansias de poder se compararon con otros menos necesitados, se hicieron evidentes varios hechos. Por ejemplo, algunos de los sellos distintivos de los estudiantes correspondientes al primer grupo fueron éstos:

- Tenencia de posesiones que dan prestigio (en comparación con otros estudiantes que recibían iguales ingresos), por ejemplo, aparatos estereofónicos y cámaras muy sofisticadas.
- Colocación de placas con sus nombres en la puerta de su dormitorio.
- Placer por decir cosas obscenas.
- Presumir de una gran precocidad sexual.
- Destacar por sus trabajos pulcros y meticulosos.

Se ha demostrado que los hombres con gran necesidad de poder poseen niveles altos de presión arterial. Según parece, se debe a la tensión resultante, ya que estos hombres normalmente no exteriorizan sus impulsos más agresivos: por ejemplo, cuando se enojan contienen interiormente su ira, en vez de expresarla con franqueza; y cuando la hostilidad reprimida se convierte en una forma de reacción persistente conduce a la hipertensión arterial crónica.

EL MIEDO A TRIUNFAR

Es normal que la gente tema el fracaso, pero ¿por qué llega a inspirar miedo el triunfo? En efecto, algunas personas lo sienten.

La primera investigación sobre este asunto pareció indicar que las mujeres eran más propensas que los hombres a sentir temor ante el éxito. Un investigador pidió a un grupo mixto de estudiantes universitarios que terminaran un relato. El de las muchachas comenzaba: "Al concluir sus exámenes finales del primer semestre en la escuela de medicina, Ana se encontraba a la cabeza de su clase..." Las

estudiantes, generalmente, denigraban el triunfo de Ana, por ejemplo diciendo que sólo era un caso de buena suerte o que siempre estaba absorta por los libros. Pero los varones, que debían completar la misma historia, pero de un estudiante de medicina llamado Juan, elogiaban el excelente rendimiento escolar del personaje. Una interpretación de estos resultados fue que las mujeres brillantes temían triunfar porque les inspiraba miedo romper el molde social estereotipado que dictaba que las mujeres no deben competir con los hombres ni —lo que sería peor— ganarles cuando se atreven a hacerlo.

Sin embargo, otros estudios revelan que los hombres también sienten este miedo en algunas situaciones. Si una carrera de estudios está socialmente tipificada como propia de uno u otro sexo, los miembros del sexo "correcto" consideran positivo el éxito de esa carrera. De lo contrario, temen triunfar. Por ejemplo, cuando estudiantes varones y mujeres completaron un relato similar acerca de un hombre en una escuela de enfermería, las respuestas de los varones indicaron miedo al triunfo, en tanto las de las muchachas no sugirieron tal cosa. Las hijas de madres que trabajan le tienen menos miedo al éxito que las hijas de amas de casa. Probablemente las primeras crecieron con menos ideas preconcebidas sobre los empleos impropios para la mujer, por lo que tienen menos prejuicios sociales respecto a este asunto.

TEMORES DE "LOS NUEVOS FLACOS"

Cuando los obesos logran bajar su peso bastantes kilos se muestran, por supuesto, complacidos. Sin embargo, al parecer también es posible que sufran cierta angustia acerca de su reciente delgadez. Entrevistas con hombres y mujeres que han adelgazado incluso 50 kilos o más revelan problemas como éstos:

- El miedo de que el ser más atractivos sexualmente queden expuestos a relaciones capaces de producirles crisis emocionales.
- Un nuevo dinamismo que amenaza destruir antiguas relaciones en las que habían sido pasivos.
- Amigos resentidos, quienes se sentían más a gusto en compañía de aquella persona obesa.
- Una sensación de inseguridad y extrañeza con sus propios cuerpos.

Los investigadores advierten que los temores de esta índole quizá provocaron anteriormente que esas personas hubiesen engordado hasta tal extremo. A medida que adelgazan, estos temores afloran.

BUSTO PROMINENTE

Las revistas para hombres, como *Playboy*, defienden la idea de que, en lo que se refiere al tema de los senos, el verdadero atractivo está en su gran volumen. De hecho, la opinión masculina así lo confirma: los hombres consideran que la mujer de busto prominente es provocativa, de actitudes liberales y que está "siempre en acción".

¿Cuál es la opinión sobre la mujer de busto pequeño? Resulta que tanto los hombres como las mujeres comparten la misma impresión. Comparadas con sus congéneres de amplias proporciones, las mujeres de senos pequeños son consideradas competentes, ambiciosas, inteligentes y ¡más modestas y morales!

VIII. LOS TESTS Y LA INTELIGENCIA

Más que cualquier otro aspecto de la psicología, los tests afectan la vida cotidiana de la gente. Casi todos, en un momento u otro, hemos sido sometidos a pruebas psicológicas que a menudo determinan si uno puede o no ingresar en la escuela de medicina, conseguir un empleo, obtener un ascenso y otras decisiones importantes. Aunque las pruebas de esta clase suscitan mucha controversia, es indudable que se emplean a menudo y que son dignas de confianza para toda clase de agencias, empresas e instituciones.

En este capítulo nos ocupamos de algunas de las pruebas que existen en la actualidad, lo que significan, su uso y objeto. También estudiaremos la inteligencia en general, sin omitir algunas de sus cuestiones más controvertidas, como por ejemplo si existen o no las diferencias raciales.

DIFERENTES TIPOS DE INTELIGENCIA

Hay muchas clases de inteligencia y varios millares de tests o pruebas ideados para medirlas. Sólo algunas de estas diferentes clases —unas treinta— generalmente se aceptan como singulares y dignas de confianza. Pueden resumirse en dos grupos: inteligencia "fluida" e inteligencia "cristalizada".

La inteligencia fluida no depende de la educación ni de los antecedentes del individuo. Es aplicable a una amplia gama de actividades. Una clase de inteligencia fluida, por ejemplo, es el razonamiento inductivo, la capacidad para hallar una regla general a partir de un conjunto de acontecimientos y aplicarla a otro. Otra es el correspondiente a las relaciones espaciales, como ser capaz de encontrar

el elemento que falta en un diseño. Todavía otra clase es la memoria asociativa, por ejemplo recordar el camino a un restaurante relacionándolo con distintos lugares reconocibles a lo largo de la ruta.

La inteligencia cristalizada es más específica que la de tipo fluido. Surge cuando las habilidades fluidas de orden general se mezclan con las experiencias y la educación. Un ejemplo sencillo es el vocabulario y la comprensión del lenguaje por parte del ser humano: una buena y abundante lectura, facilitará el aumento y la mejora del vocabulario de una persona. Otro ejemplo es la facilidad que se tenga para hacer sencillos cálculos mentales: si ha practicado mucho la aritmética, resultará muy eficiente en este campo.

En términos de inteligencia fluida, un pescador listo resulta tan brillante como un físico listo; sin embargo el pescador tendrá una inteligencia cristalizada de orden superior en lo que se refiere a la pesca, mientras el físico la tendrá en todo aquello que concierna a la física. Dada la igualdad de inteligencia fluida, no tiene sentido preguntar "¿Quién es más inteligente, el pescador o el físico?" a menos que se aclare: "¿Más inteligente para qué?"

La inteligencia fluida alcanza su punto máximo cuando la persona tiene entre veinte y treinta años de edad, normalmente la etapa de mayor creatividad. Por ejemplo, la mitad de los cincuenta y dos más importantes descubrimientos en la química fueron logrados por personas que aún no habían cumplido los veintinueve años. Sin embargo, la mayor *productividad* intelectual se logra, generalmente, más tarde, pasados los treinta y cuarenta años, mientras las facultades cristalizadas se hallan aún en crecimiento.

La mayoría de las pruebas y tests para determinar el CI mezclan las habilidades de la inteligencia fluida y la cristalizada en grados variables, por lo que proporcionan distintas respuestas a la pregunta sobre la declinación del CI con la edad (véase "Su CI: cómo crece y declina"). Si las pruebas requieren inteligencia fluida, mostrarán una disminución; si se basan en la inteligencia cristalizada, el descenso apenas se da.

PROBANDO, PROBANDO

Todos hemos realizado pruebas psicológicas en un momento u otro. Se hacen en la escuela, para poder cursar estudios superiores, conseguir un empleo, etc. Los psicólogos han ideado tests o pruebas que se supone son capaces de medir cualquier aspecto de nuestro ser, desde las aptitudes a la personalidad, pasando por la inteligencia. Observemos en esta lista representativa todo cuanto ha sido objeto de estudio psicológico:

- La inteligencia verbal (la habilidad con las palabras y el razonamiento verbal).
- La inteligencia cuantitativa (la habilidad con los números y el razonamiento matemático).
- La creatividad (por ejemplo, enumerar todos los usos que pueda tener un ladrillo. Mientras mayor sea el número de usos y más interesantes sean éstos, mayor será su grado de creatividad).
- Las aptitudes para la medicina, la jurisprudencia, la arquitectura, la psicología, etc.
- La habilidad de llevarse bien con los demás (los jefes de personal tienen especial debilidad por estas pruebas).
- La necesidad de triunfar (el empeño para conseguir el éxito), el temor de fracasar (si se evita algo por miedo a sufrir un fracaso) ansiedad (hasta qué punto afectan los nervios ciertas cosas; su nerviosismo en general).
- La capacidad para dominarse en determinadas situaciones.
- La feminidad y la masculinidad (cómo la conducta y los pensamientos coinciden con el comportamiento y los pensamientos típicamente masculinos y femeninos).
- La androginia (si existe un esquema sexual mixto formado por las mejores cualidades de ambos sexos).
- El maquiavelismo (véase "¿Cuándo es moral lo inmoral"?).
- Los diferentes tipos de "locuras".

LO QUE INDICA EL CI

El CI o cociente intelectual resume en una sola cifra su nivel intelectual en comparación con otras personas de su mismo grupo de edad. El CI se calcula como la edad mental dividida entre su edad cronológica y multiplicada por 100. Por lo tanto, si un niño tiene la inteligencia promedio reconocida para los seis años de edad, pero en realidad tiene cuatro, su CI es $6 \div 4 \times 100 = 150$. Una de las pruebas más ampliamente empleadas para determinar el CI es la escala de Wechsler, la cual tiene tablas diferentes para diez grupos de edades. Esto significa que en realidad usted no puede comparar el CI de 124 de su hijo de doce años con su propio CI: cada uno se basa en normas distintas.

La prueba para determinar el CI mide la agilidad mental en una

amplia diversidad de tareas. La escala de Wechsler, por ejemplo, incluye pruebas de vocabulario, habilidad matemática, cultura general y también la velocidad empleada para realizar tareas como la ensambladura de las piezas de un rompecabezas. Una vez concluidas las pruebas, se suman todas las puntuaciones correspondientes a estas diversas habilidades y se saca un solo total. Éste se compara con las cifras alcanzadas por los centenares de otras personas en su grupo de edad al someterse a las mismas pruebas y a continuación se convierte en un CI que coteja su rango con el de los demás. El total que usted saque no es su CI, sino que se compara con las puntuaciones de otros para después convertirlo en su CI propio.

Dentro de una determinada gama de edades, el CI se clasifica de la manera siguiente:

CI	Clasificación	Porcentaje con esa puntuación
130 y más	Muy superior	2.2
120-129	Superior	6.7
110-119	Normal brillante	16.1
90-109	Normal	50.0
80-89	Normal bajo	16.1
70-79	Limítrofe	6.7
69 y menos	Retraso mental	2.2

¿CUÁL ES LA EDAD MENTAL DE SU NÚCLEO FAMILIAR?

Durante la década que va desde 1960 y 1970 los educadores notaron que las puntuaciones de los estudiantes mostraban un descenso en sus pruebas de inteligencia y de aptitudes. Muchos psicólogos han propuesto explicaciones para este hecho, como las que incluyen el pernicioso efecto que la televisión ejerce sobre los escolares, la laxitud de la disciplina en dicha década e incluso las pruebas mismas. Una explicación sencilla —aunque especulativa— se basa en la premisa de que las familias tienen una edad mental en conjunto que equivale al promedio de la de todos sus integrantes y que el ambiente intelectual del hogar de un niño es una influencia importante sobre su nivel de inteligencia.

La forma de calcular la edad mental de una familia determinada es sencilla, siempre y cuando se conozca la edad mental de cada miembro de la misma: se suman los niveles intelectuales de todos los miembros y se divide el total entre el número de éstos. Un niño brillante de diez años puede tener catorce como edad mental, en tanto que otro menos destacado y más lento tiene la edad mental de ocho años. A los adultos se les asigna una puntuación arbitraria de 30. Así, una familia de dos adultos y un niño, según este método, resultará con un CI más alto que los mismos padres con cuatro o diez hijos: el nivel intelectual de los niños reduce el promedio.

Este método explica por qué los primogénitos y los hijos de familias pequeñas tienen, en promedio, puntuaciones más altas que los niños procedentes de familias muy numerosas. Esta teoría explica por qué la puntuación SAT y otras quizá decayeron en la mencionada década: la abundancia de niños de la posguerra introdujo en el sistema escolar una oleada de hijos de familias numerosas. En la actualidad la tendencia afecta más a las familias de pocos miembros. Según la teoría, por lo tanto, una vez que los niños de estas nuevas familias lleguen a edad escolar, las puntuaciones obtenidas en estas pruebas deben ascender de nuevo.

EL SINO DE LOS PRIMOGÉNITOS

El primogénito de la familia es el que probablemente más destacará, pues su trayectoria resulta brillante tanto en la escuela como en su carrera universitaria. Por ejemplo, los primogénitos están representados con creces entre los eruditos, los catedráticos universitarios, los estudiantes de medicina y en el anuario de gente destacada por algún motivo. Los primogénitos alcanzan mayores promedios en sus estudios que los nacidos después y sus probabilidades son de más del doble de llegar a alcanzar las becas nacionales por méritos académicos. De los primeros veintitrés astronautas norteamericanos que salieron aprobados en las difíciles pruebas de selección, veintiuno eran primogénitos.

Una teoría para explicar por qué los primogénitos sobresalen tanto fue propuesta hace algunos años por el psicólogo Alfred Adler. Teorizó que antes de tener hermanos, los primogénitos se acostumbran a ser el centro de atención. Cuando nace un segundo hijo, el primero se siente "destronado". La precoz experiencia de un infortunio hace que el primogénito aprenda a temer futuras caídas de su pedestal. A fin de evitarlas, el niño se habitúa a esforzarse arduamente, lo que llega a traducirse en habilidad para conseguir el éxito.

Una teoría más reciente atribuye los logros del primogénito al hecho de que la edad mental de la familia de éste es más alta que la que corresponde más tarde a sus hermanos (véase "¿Cuál es la edad mental de su núcleo familiar?"). El razonamiento es que el nivel intelectual de cada familia depende del promedio de la edad mental de todos sus miembros. El hogar compuesto de dos adultos y un niño tiene una edad mental promedio mayor que el de dos adultos y cinco niños. El más alto nivel intelectual de la familia del primogénito, por lo tanto, imparte al niño una ventaja mental que más tarde se convierte en triunfos académicos y profesionales.

LOS TRIUNFADORES

¿Recuerda a aquel chico brillante que siempre era el primero de la clase y sacaba las calificaciones más altas en las pruebas de aptitud? Con seguridad ahora ya debe haber obtenido sus objetivos en la vida, ¿verdad? Pues no necesariamente.

Parece que las buenas notas en la escuela y las altas calificaciones en las pruebas no son un indicio que asegure grandes triunfos en el futuro. Aunque muchas personas brillantes se distinguen en la escuela, destacan en las pruebas y más tarde acaban siendo los llamados "triunfadores", aproximadamente la misma proporción de jóvenes que no pasaban del promedio en la escuela y en las pruebas de aptitud disfrutan también del éxito en sus carreras profesionales. La razón es que las notas escolares y las pruebas de aptitud no evalúan particularmente bien las habilidades específicas que una persona dispone para desarrollar y emplear en la vida real. Por ejemplo, en un estudio dedicado a investigadores científicos notables, la calificación universitaria promedio de los que ocupaban el tercio superior entre estos hombres de ciencia había sido B-(Media), la misma que la de los situados en el tercio inferior.

Sin embargo, las pruebas de aptitud son excelentes para predecir cómo se va a desenvolver un estudiante en la universidad. Esto debe atribuirse a que dichas pruebas evalúan exactamente la clase de habilidades que se califican académicamente, como saber elegir la respuesta correcta entre cuatro opciones. Sin embargo, más tarde en la vida la gente asciende de categoría en su profesión y en el aspecto económico en base a competencias muy diferentes; exactamente cuáles constituyen "lo debido" varía según sea el puesto de cada uno. Un buen administrador, por ejemplo, necesita sensibilidad social; un buen joyero, destreza manual; un buen actor, flexibilidad emocional. Y ¿de cuál de estas profesiones depende el éxito de la habilidad para escoger la respuesta correcta entre cuatro opciones? De ninguna de las citadas.

LO QUE NECESITAN LOS NIÑOS BRILLANTES PARA TRIUNFAR EN LA VIDA

A principios de la década de 1920 un gran número de jóvenes fueron escogidos como los niños más inteligentes de California; a partir de entonces fueron objeto de estudio de los investigadores (véase "Cuando los pequeños genios crecen"). Como grupo, estos niños al llegar a adultos poseían un mayor grado de escolaridad y habían ganado más dinero y honores que sus contemporáneos menos brillantes. Sin embargo, no todos progresaron en el terreno económico o profesional; algunos de ellos no lograron destacar mucho, considerando su nivel de inteligencia precoz. ¿Qué determinó la diferencia entre unos y otros?

Para contestar precisamente a esta pregunta, los investigadores compararon a los cien jóvenes que en 1960 eran los más sobresalientes en cuanto a ingresos y distinción profesional con los cien que habían logrado menos éxitos. Los pertenecientes al segundo grupo fracasaron sólo relativamente: sus ingresos eran de casi el 50 % sobre la media nacional. Sin embargo, los cien de máximo éxito alcanzaron ingresos que en promedio casi quintuplicaban el nivel medio nacional.

Las diferencias clave comenzaron en la infancia: aunque ambos grupos comparados tenían aproximadamente los mismos CI, los triunfadores habían realizado la enseñanza primaria en un número de años inferior al normal; sus maestros los consideraban ligeramente mejor adaptados a su ambiente y mostraban mayor "fuerza de voluntad, perseverancia y deseos de sobresalir". Estos rasgos se hicieron más fuertes a medida que crecían los niños. Ya en la edad adulta estos jóvenes triunfadores, al recordar su niñez, mencionaban que sus padres los alentaban a tomar la iniciativa y a ser independientes, mostrando siempre signos de una gran ambición. En dicha edad, la dimensión más importante para este grupo destacado era la del dinamismo y la persistencia, mientras que para los jóvenes de menos éxito lo era la ausencia de esta misma.

CREATIVO NO SIGNIFICA INTELIGENTE NI LOCO

El niño que se distingue en la escuela no es necesariamente el que pinta una gran obra de arte, escribe una novela o inventa un nuevo semiconductor. Una explicación de lo anterior es que el meticuloso aprendizaje de lecciones en la escuela logra estudiantes sobresalientes, pero resulta incompatible con la mentalidad especial que permite crear una novela.

La búsqueda de creatividad exige cierta inteligencia, además de otras cosas. Como se ha observado previamente, un estudio de destacados investigadores sobre la inventiva reveló que los individuos más creativos tenían un promedio universitario de sólo B—. Otro estudio sobre una amplia diversidad de innovadores —arquitectos, escritores, ingenieros, investigadores industriales, matemáticos y físicos— puso de manifiesto que en sólo una de esas disciplinas —las matemáticas— existía una correlación entre la creatividad y el CI. Esta correlación en efecto existe cuando las personas son de un CI inferior a 120, pero sobre este nivel los talentos creativos de las personas tienen poco que ver con el CI.

Las personas creativas parecen compartir ciertos rasgos: son más abiertos a nuevas experiencias, menos reprimidos y controlados que los demás. Aunque durante una determinada fase de esfuerzo creativo pueden resultar retraídos e incluso parecer trastornados, no lo son en grado patológico. De hecho, no hay ninguna prueba que indique ningún tipo de relación entre la locura y la creatividad.

DETECTORES DE MENTIRAS

Existen pruebas psicológicas que plantean una serie de preguntas destinadas a investigar la personalidad de alguien. Interrogan sobre toda clase de cosas, unas personales, otras no, y requieren una contestación verdadera. Sin embargo, no toda la gente dice la verdad. Algunas personas a veces distorsionan sus respuestas con el propósito de parecer mejores o bien tienen un concepto poco realista de sí mismos. Para afrontar esto, muchas pruebas incluyen lo que se denomina "trampas para detectar mentiras", es decir, preguntas intercaladas para captar las posibles mentiras.

Este recurso funciona porque incluye una cuestión que es mentira para casi todo el mundo. Por ejemplo: "Nunca miento", "Nunca me pongo nervioso" o "Jamás he hecho nada de que pueda avergonzarme". Ahora bien, quizá haya personas que puedan afirmar sinceramente que una o dos de estas aseveraciones son ciertas, pero es difícil imaginar que alguien sin faltar a la verdad conteste todas de forma afirmativa. Por lo tanto, en estas pruebas, si se cuentan las veces que un individuo contesta "sí", es posible formarse una idea de que no siempre se dice la verdad. En este caso, se puede prescindir del resto de las respuestas.

RAZA E INTELIGENCIA

Hace algunos años, en los Estados Unidos, un psicólogo sorprendió al mundo académico cuando afirmó que probablemente había diferencias raciales de inteligencia y que los norteamericanos blancos eran generalmente más inteligentes que los norteamericanos negros. Desde luego, movidas por prejuicios, muchas personas habían afirmado lo mismo desde tiempo inmemorial, pero era la primera vez que un hombre de ciencia que gozaba de cierto prestigio declaraba esto en un artículo de amplia difusión. Naturalmente, tales palabras causaron gran furor y suscitaron muchas discusiones, así como argumentos acalorados y a veces violentos. Ahora, algunos años más tarde, podemos considerar el tema con más tranquilidad.

Aunque aún hay grandes discrepancias, en su mayoría los psicólogos opinan que no existe razón alguna para creer en las diferencias raciales en la inteligencia. Es decir, no hay factores genéticos que hagan que un grupo étnico, una raza o una clase de persona sea más o menos inteligente que cualquier otro grupo. Los negros norteamericanos a menudo no logran unos CI tan altos como los norteamericanos blancos, pero la explicación de esta diferencia no radica en factores genéticos, sino económicos y sociales. Los miembros de la raza negra proceden de hogares con ingresos menores, sus padres poseen, generalmente, un nivel de escolaridad inferior y, por tanto, los niños están menos preparados para las pruebas o tests y los estudios en general. Cuando los niños negros se educan en familias de clase media (negras o blancas), su CI resulta más alto. Además, las pruebas mismas suelen ser redactadas por blancos de clase media, lo que significa una desventaja para los negros, porque algunas preguntas exigen conocimientos que éstos no tienen. Esto queda demostrado por el hecho de que las pruebas redactadas por

educadores negros, en las que se utiliza un tipo de material más conocido por los estudiantes negros que por los blancos, ofrecieron resultados favorables a los estudiantes de raza negra. Finalmente, muchos estudiantes y adultos negros no tienen la motivación suficiente para sobresalir en estas pruebas de inteligencia, por lo que las puntuaciones no son tan altas como en realidad podrían ser.

Por lo tanto, las pruebas no apoyaban la idea de que existían diferencias genéticas en la inteligencia. Las observadas en las pruebas probablemente se deben a factores sociales. Los negros son tan inteligentes como los blancos, siempre y cuando se equiparen los factores sociales que les afectan y las mismas pruebas.

XIX. CONVIVIR CON LOS DEMÁS

El hombre es un animal social. Pasamos la mayor parte de nuestra vida rodeados por otras personas y obtenemos muchas de nuestras satisfacciones como consecuencia de las relaciones recíprocas con nuestros semejantes. La psicología social —cómo la gente influye y es influida por otras personas— es uno de los principales campos de la psicología. Estudia cómo y por qué nos gusta estar con otros, cómo nos afectan los grupos, por qué somos o no somos altruistas y por qué a veces nos mostramos agresivos y otras ayudamos a los demás. También se interesa por la influencia que unos pueden ejercer sobre otros; cómo hacemos que los demás compartan nuestras creencias, hagan lo mismo que nosotros o voten por nuestro candidato.

Debemos comprender lo importante que son para nosotros las demás personas, cómo su existencia o su mera presencia nos puede afectar. Si existe cualquier razón para dudar de estas aseveraciones, basta que se imagine encontrarse a solas en una habitación y ver cómo sus sentimientos y su conducta cambian cuando alguien —cualquiera— entra en la misma. Estando solos mostramos un comportamiento diferente a cuando nos hallamos en una reunión social —con una o más personas—. Sobre este tema nos referiremos en el presente capítulo.

HACER AMISTADES

¿Cuál es la principal razón por la que hacemos amistad con alguien? Puede pensarse que es exclusivamente por intereses personales, por la atracción física o por el placer que le produce el sutil

sentido del humor de una persona o su personalidad extrovertida. Sin embargo, no se trata de algo tan complejo. En esta era de gran movilidad, de tecnología avanzada y de un constante "ir y venir" —en este mundo en que la terapia de grupo parece atraer a muchos de nosotros— el elemento que por sí solo influye en la elección de amistades es sencillamente la proximidad con la otra persona, sea en su lugar de residencia o bien en su puesto de trabajo.

Aunque perdure la amistad con alguien que se aleja de nosotros, el propio establecimiento de la relación parece depender de la proximidad. La explicación de esto es muy sencilla: hace falta conocer a alguien para entablar una amistad y mientras más frecuenta uno a la persona, mejor llegará a conocerla.

APARIENCIAS Y PREFERENCIAS

No debe sorprender a nadie que para la mayoría de la gente el atractivo físico desempeñe un papel importante a la hora de entablar amistad con alguien. La gente prefiere pasear, cohabitar, mantener relaciones prolongadas y casarse con gente atractiva. No obstante, esto presenta algunos aspectos interesantes.

Primero, la apariencia es más importante para las relaciones breves que las duraderas. El atractivo físico es muy importante para salir a bailar unas noches (y probablemente en una relación íntima de poco tiempo), pero es considerablemente menos decisivo en el matrimonio.

Segundo, en el trabajo se evidencian dos tendencias. Los hombres conceden una importancia mucho mayor al atractivo físico de las mujeres que éstas al de los hombres. Tal vez esta situación se encuentre en transición como respuesta al movimiento feminista y a las cambiantes costumbres entre los sexos, pero por ahora persiste esta gran diferencia.

Tercero, aunque a la mayoría de la gente le satisface y gusta estar con una persona muy atractiva, en las relaciones de la vida real se produce una especie de apareamiento. Cada persona tiende a acercarse a otra de aproximadamente igual atractivo. Desde luego esto no ocurre en todas las parejas. A menudo hay grandes diferencias. No obstante, en términos generales se considera que ambos integrantes tienen aproximadamente el mismo grado de atractivo físico.

CARA-ISMO

El término "cara-ismo" se refiere a una tendencia que parece introducirse en toda nuestra cultura: los hombres son juzgados por su cara, las mujeres por su cuerpo. He aquí un ejemplo: cuando a un grupo mixto se le pide que dibuje a un hombre y una mujer, ambos sexos tienden a dar mayor prominencia a la cara del hombre y al cuerpo de la mujer. La misma parcialidad al parecer se refleja en los medios de difusión: un análisis de 1.750 fotografías tomadas de una amplia diversidad de diarios y revistas reveló que las de las mujeres dedican un espacio mucho mayor a la figura entera, mientras que las de los hombres destacan más el rostro. El fenómeno apareció incluso en la revista *Ms.*, una publicación feminista, supuestamente sensible a estas preferencias sexuales.

¿NOS ATRAE LO DESCONOCIDO?

Nos gustan las cosas que conocemos, mientras más familiarizados estamos con algo o con alguien, más nos agrada. Esta sencilla relación parece ser aplicable a prácticamente todo el mundo. No es que desconfiemos o nos repugne lo desconocido, sino que preferimos aquello que es habitual.

Las palabras que oímos a menudo nos suenan más positivas y agradables que las que oímos poco; el idioma propio nos resulta más grato que una lengua extranjera; consideramos más simpáticas las caras conocidas, así como las personas que tratamos a menudo, que las que no frecuentamos. En un estudio realizado se enseñó a los participantes una serie de palabras raras; algunas se presentaron una o dos veces, otras diez y otras veinte. A continuación se preguntó a las personas el significado de las palabras. Desde luego, mientras más veces las habían visto y oído más seguras estaban de su significado. En otro estudio, se procedió a enseñar rostros una, diez o veinte veces (unos cuantos segundos cada vez) y a los participantes les gustaron más los vistos veinte veces que los demás, aun cuando todos los rostros eran igualmente agradables. También es un hecho probado que preferimos las melodías, los sonidos, los cuadros, las formas y los colores que nos resultan más familiares.

"CAER EN DESGRACIA"

Su amigo Jorge es un hombre encantador, generoso, simpático, apuesto y comprensivo. Hasta ahí parece maravilloso, ¿verdad? Sin embargo, se sabe que asesinó a alguien —ya no parece tan maravilloso, ¿verdad? Y aunque no hubiese cometido un asesinato sino sólo un pequeño fraude, dejaría de considerarlo como un amigo. Ninguna buena acción ni obra de caridad puede contrarrestar aquella primera actuación. Desde luego, si ésta no es demasiado grave y a ella le siguen importantes acciones, quizá todavía le pueda ser simpático Jorge, pero el hecho es que la mala acción pesa tanto que los buenos actos deben ser mayores para inclinar la balanza a su favor. Para bien o para mal, una caída en desgracia cuenta más que cuantos nombramientos honoríficos puedan hacerse.

Esto es evidente sobre todo en las campañas políticas, en las cuales un grave error puede costarle las elecciones al candidato, ya que ninguna buena acción, por espectacular que sea, es suficiente para garantizarle la victoria.

Consideremos el caso de Edmund Muskie quien, alterado por una ofensa a su mujer, lloró en público. Hoy en día el llanto no se consideraría tan grave, pero hace apenas diez años la gente lo consideró una muestra tan grande de debilidad que probablemente puso fin a la campaña de Muskie. También se puede citar el caso de Ted Kennedy, cuya breve defensa del Sha de Irán en 1980 quizá le costó la candidatura a la presidencia de los Estados Unidos ese mismo año... o el incidente en el lago de Chappaquiddick...

EL EFECTO DE LA AUREOLA

Imagínese a alguien que los demás describen de la manera siguiente: "amable, inteligente, trabajador, formal, científico". ¿No es cierto que se despierta en usted una gran simpatía hacia esa persona?

Ahora piense en alguien descrito como "frío, inteligente, trabajador, formal, científico". ¿Qué imagen se forma de esta otra persona?

Ambas descripciones son idénticas salvo que a la primera persona se le califica de "amable" y a la segunda de "fría". Las pruebas demuestran que este pequeño cambio provoca que la impresión general de la persona varíe de positiva a negativa.

Las personas son ángeles o demonios —o tienen una aureola

sobre la cabeza o bien cuernos y cola—. Si sabemos que alguien es muy cordial y generoso, tendemos a suponer que también es inteligente, comprensivo y trabajador; aunque estas cualidades realmente no tienen nada que ver con la cordialidad y la generosidad, la persona ha sido clasificada como un "ángel" y poseen el llamado "efecto de la aureola". Una vez que se le otorga aureola a un individuo, cualquier otra característica suya se acoge favorablemente. De la misma manera, una vez que se conoce algo malo acerca de una persona, ésta es criticada y calificada como un diablo, interpretando negativamente todo aquello que se sepa de ella a partir de entonces (véase "Caer en desgracia").

El "efecto de la aureola" es de especial importancia si consideramos la primera impresión que se produce cuando conocemos a alguien; estamos sumamente perceptivos a ciertas características, como la amabilidad, y estas cualidades influyen en nuestra impresión general. Además, durante un período de tiempo considerable después del encuentro inicial, interpretamos cualquier nueva información bajo el efecto producido por la primera impresión. Si desde un principio hemos decidido que la persona es un "ángel", el efecto de la aureola nos hace interpretar incluso datos aparentemente negativos bajo aspectos positivos.

EGOCENTRISMO

Quizá sólo el ser humano sea capaz de ser egocéntrico, lo que al parecer nos conlleva algunos problemas. Nos preguntamos cómo nos ven los demás, qué aspecto mostramos, si procedemos correctamente, si agradamos a quienes nos rodean o si nos comportamos demasiado estúpidamente. Cuando nos fijamos en nosotros mismos tendemos a actuar de tal manera que podamos agradar a quienes nos observan —causando la mejor impresión posible.

Somos especialmente conscientes de nosotros mismos cuando otras personas nos observan —cuando alguien nos hace una fotografía o estamos ante una cámara de televisión—. El gran talento de los actores de televisión consiste en comportarse con naturalidad, aunque quizá millones de personas los están observando. Una de las cosas más difíciles de aprender, y que la mayoría de nosotros no logra nunca, es desenvolverse con naturalidad delante de una cámara.

Uno de los sorprendentes hallazgos de la psicología ha sido de-

mostrar que la existencia de un espejo en la habitación, aunque nadie más esté presente, nos sensibiliza acerca de nuestra apariencia y nuestro comportamiento, o sea, que permite fijarnos en nosotros mismos. ¿Cree que esto es improbable? Inténtelo personalmente: siéntese delante de un espejo y procure portarse con naturalidad. A la mayoría de nosotros le resulta difícil y en vez de intentarlo adopta una pose —aunque en este caso sólo queramos complacernos a nosotros mismos.

El hecho de ser conscientes de uno mismo repercute en nosotros. Primero, nuestra tendencia es parecer torpes y comportarnos como tales, ponernos en tensión y sentirnos afectados. Además, esta actitud afecta nuestra conducta de maneras más profundas. Existen pruebas de que las personas conscientes de sí mismas por lo general observan una conducta más en línea con los valores de la sociedad o sus valores personales que quienes no experimentan este sentimiento. Aparentemente, el tener conciencia de nosotros mismos nos permite observar nuestros valores y los de cuantos nos rodean; queremos causar una "buena impresión" delante de otros (o de nosotros mismos) y, por consiguiente, actuamos con mayor propiedad. Por lo tanto, si se desea que una persona observe una buena conducta, colóquela delante de una cámara e incluso de un espejo. ¡Le sorprenderá el efecto!

ENTONCES, ¿QUIÉN NECESITA ENEMIGOS?

Cuídese de sus seres queridos: los criminólogos calculan que dos terceras partes de los asesinatos son cometidos por amigos o parientes de la víctima. El mayor riesgo lo constituye el propio cónyuge: de los citados asesinatos, la mitad de ellos es obra del marido o de la esposa de la víctima. En efecto, la violencia física es más frecuente entre los miembros de una misma familia que en cualquier otro grupo de personas.

Una encuesta reveló que casi un tercio de las parejas norteamericanas se habían atacado mutuamente en el último año. La existencia de esposas maltratadas, por su marido, es un tema, desgraciadamente, muy común, pero en la actualidad también aparecen algunos casos en los que la víctima es el marido. Más de dos millones de jóvenes menores de edad hirieron alguna vez con una pistola o una navaja a un hermano o hermana y aproximadamente la misma cantidad de personas mayores de edad emplearon armas semejantes durante riñas con sus cónyuges. Casi un millón de padres atacaron a sus hijos con armas peligrosas. La violencia familiar se distribuye equitativamente en todos los grupos étnicos, estratos sociales y niveles culturales.

Las únicas situaciones que superan en violencia a las de la guerra, se dice que son las producidas en el seno familiar.

"ME OBLIGARON A HACERLO"

Cuando participamos en una disputa contra alguien solemos decir que la culpa es de la otra persona —su incitación sobrepasó nuestra capacidad de resistencia—, o bien ofrecemos alguna otra razón que pueda inculparnos. Sin embargo, si alguien conocido se ve envuelto en un pleito, decimos que es agresivo o que es de carácter violento. ¿Por qué no atribuimos nuestras peleas a nuestra naturaleza violenta? O viceversa, ¿por qué no atribuimos la conducta de los demás a factores externos que se hallan fuera de su control?

Cuantas veces cuando vemos que alguien se comporta de determinada manera, buscamos los motivos de su conducta. Este procedimiento de decidir por qué se produce cierta conducta se denomina "atribución": atribuimos el comportamiento de las personas a ciertos factores o causas en particular. Las atribuciones que hacemos son sumamente importantes, porque determinan nuestra visión del mundo, cómo interpretamos lo que sucede y, en consecuencia, cómo respondemos a cuanto nos rodea.

La diferencia entre las atribuciones que realizamos a las otras personas ("Jorge es de carácter violento") y las referidas a nosotros mismos ("me vi obligado a pelear, aunque no quería hacerlo") tiene mucho que ver con nuestros conceptos de personalidad. Suponemos que los demás tienen rasgos constantes de personalidad —que se comportan de la misma manera en distintas situaciones— y que estos rasgos determinan su conducta. En cambio, sabemos que nosotros mismos no somos tan constantes. A menudo nos influye lo que ocurre a nuestro alrededor y las presiones externas a veces nos obligan a proceder en contra de nuestra personalidad.

¿CUÁNDO ES MORAL LO INMORAL?

Hay hombres astutos, impúdicos, tenebrosos y sumamente efi-

caces para sacar ventaja y triunfar en juegos de toda clase. Se les llama maquiavélicos puesto que Maquiavelo, en su obra *El príncipe* describe cómo debe proceder un jefe político para afianzar al máximo su poder y su influencia. Las investigaciones revelan que los llamados maquiavélicos tienen en común las siguientes características:

- Resulta difícil intentar negociar con ellos porque no observan las reglas acordadas. Hacen tratos sin la menor consideración de la moralidad o ética normales y explotan cualquier debilidad que su nivel exhiba.
- Por el mismo motivo, obtienen más ventajas que los demás en muchas situaciones sociales.
- Como este tipo de personas "triunfantes" no se avergüenzan de hacer lo que para nosotros resultaría embarazoso, se permiten mentir descaradamente y más tarde negar que lo hicieron o decir que se equivocaron. Por desgracia, con demasiada frecuencia observamos este tipo de conducta en los políticos.
- En esencia el maquiavelismo no es lo mismo que la inmoralidad. Aunque al maquiavélico le es fácil mentir y aprovecharse de los demás, no es necesariamente inmoral en el sentido usual de la palabra: no asalta bancos, no hace trampas en un examen ni evade el pago de impuestos más que cualquier otro ciudadano. Una de sus características más importantes estriba en que está dispuesto a aprovechar cuanto le sea posible para beneficiarse, pero, no obstante, se mantiene dentro de los límites de la ley.
- No hay pruebas de que los maquiavélicos sean malos padres de familia o amigos; mientras se mantenga una buena relación con ellos, no hay porqué sentir ningún temor por sus reacciones. Cuando alguien no tiene nada que ofrecer a un maquiavélico o está dispuesto a cederle cuanto le pida, aquél se comportará igual que cualquier otra persona.

EL ARGUMENTO GENÉTICO A FAVOR DE LA TEORÍA DOBLE

La antigua "teoría doble" sostenía que era "natural" que el varón procurase tener muchas parejas sexuales, en tanto la mujer prefería una sola. La "teoría doble" ha prevalecido durante muchos siglos y en muchas partes del mundo, lo que ha movido a los sociobiólogos a buscarle una base genética.

Según éstos, los genes sirven para perpetuar nuestra especie. Mientras mayor progenie nos induzcan a tener, mejor será el estado de los genes. Son "egoístas": harán cuanto puedan para obligarnos a proceder según sus intereses.

Los sociobiólogos arguyen que la poligamia para los varones y la monogamia para las mujeres es la estrategia que representa la mejor forma de que los miembros de cada sexo aseguren la máxima perpetuación de sus genes. Entre los mamíferos, la hembra invierte más tiempo y energía que el macho en el cuidado de su progenie. Una mujer puede dar a luz a un hijo como máximo una vez al año, en tanto es casi ilimitado el número de hijos que un hombre puede engendrar con distintas mujeres. Por lo tanto, a la mujer le conviene encontrar a un hombre en quien pueda confiar para que le ayude a criar a sus hijos —y a fecundarla de nuevo en el momento oportuno—. Las parejas múltiples son superfluas para la mujer y, como las relaciones numerosas tienden a debilitar los vínculos sociales que contribuyen a proporcionarle un compañero útil, resultan incluso indeseables. En cambio, para el hombre el permanecer atado a una sola mujer y verse privado de poder fecundar a otras disminuye su oportunidad general de supervivencia genética. Su mejor recurso es la promiscuidad. Sin embargo, no sugerimos que los maridos sometan este argumento a la consideración de sus esposas.

POR QUÉ LOS HIJOS VARONES SON UN ALBUR GENÉTICO

Los sociobiólogos conceden mucha importancia al "egoísmo" de los genes. Utilizan el insaciable impulso de los genes para restaurarse y multiplicarse como explicación de toda suerte de hechos oscuros, por ejemplo de por qué tienden a nacer más varones en tiempos de abundancia, en tanto que proporcionalmente nacen más niñas en épocas difíciles.

Los estudios demográficos revelan que para equilibrar la cantidad equivalente de hombres y mujeres maduros, en una determinada población, necesitamos comenzar con un número mayor de varones. Por cada 100 niñas, se conciben aproximadamente 130 varones, pero éstos mueren más rápidamente que aquéllas: a los veinte años de edad la proporción hombres-mujeres es de 50/50. A partir de entonces, el número de mujeres aumenta constantemente, estadística que al parecer ha prevalecido desde tiempos del hombre de Neandertal. La proporción hombres-mujeres parece variar con la situación económica. A mayor prosperidad del grupo, mayor cantidad de nacimientos de varones; a menor prosperidad del grupo, mayor cantidad de mujeres. Una importante razón de esto es que cuando una mujer encinta tiene buena nutrición es menos probable

que sufra un aborto espontáneo; por lo tanto, sobreviven más varones hasta el nacimiento con madres más acomodadas y mejor nutridas.

Ahora, volvamos al "egoísmo" de los genes para explicar las fluctuaciones en esta proporción hombres-mujeres. En teoría, un varón sexualmente activo puede engendrar centenares e incluso millares de hijos, si dispone de suficientes parejas y oportunidades. A lo largo de su vida, una mujer sana puede dar a luz como máximo tres docenas de hijos, si se mantiene encinta el mayor tiempo posible. Por lo tanto, genéticamente los varones son una mejor inversión. Sin embargo, es preciso tener presente que las hijas y su progenie suelen resistir mejor las épocas difíciles; por lo tanto, las mujeres corren menos riesgo genéticamente cuando las circunstancias son desfavorables, digamos en tiempos de hambre. En períodos tan adversos, el feto masculino tiene menores probabilidades de sobrevivir para diseminar sus genes. Por lo tanto, una hija representa un riesgo menor que proporciona a los padres más probabilidades de que al menos les sobrevivan algunos descendientes. Estas son exactamente las circunstancias en las cuales nuestros genes favorecen el nacimiento de mujeres.

EL PRIMOGÉNITO Y LOS TEMORES

¿Es usted el primogénito? De serlo es bastante probable que su reacción al miedo sea distinta de la de sus hermanos.

Varias experiencias han demostrado que el hombre es un animal gregario que gusta de pasar el tiempo en compañía de sus semejantes. Una de las cosas que nos hace especialmente gregarios es el miedo. Ante un temor vencemos cualquier obstáculo para ir en busca de otras personas. Por ejemplo, en casos de bombardeos aéreos o terremotos, solemos reunirnos en grupos. Evidentemente, la compañía de otras personas nos hace menos temerosos, nos tranquiliza y nos anima, porque sentimos la fortaleza y fuerza que da la unión. Aun cuando es terrible estar aterrado por algo, parece ser todavía peor sentir miedo a solas.

Sin embargo, los primogénitos parecen buscar consuelo y compañía cuando tienen miedo más aun que sus hermanos. El gregarismo también se manifiesta en otros comportamientos de los primogénitos. Por ejemplo, es más probable que éstos se sometan a psicoterapia (buscan la ayuda de otra persona), mientras sus hermanos

tienden más a hacerse alcohólicos (buscan consuelo en el alcohol y en la soledad). También, es probable que los hermanos menores sean pilotos de combate (profesión solitaria y escalofriante). Entre los bomberos, los primogénitos son los que probablemente eligen trabajar en equipo, como en el manejo de las mangueras, en tanto los hermanos menores prefieren subir por las escaleras telescópicas (una tarea solitaria).

ANSIEDAD Y AFILIACIÓN

Despierte el miedo en las personas y comprobará como éstas buscan de inmediato la compañía de alguien; por el contrario, provóqueles ansiedad y quizá la eviten. Aunque el temor nos induce a congregarnos, la ansiedad, el nerviosismo o la preocupación de vernos en una situación embarazosa ejercen el efecto contrario. Cuando nos sentimos angustiados por algo que no se ajusta a la realidad o que consideramos una debilidad personal, tendemos a evitar la compañía de otra persona.

Esta tendencia quedó reflejada en un estudio basado en la realización, por parte de un grupo de hombres jóvenes de algo que considerasen ridículo, tonto o embarazoso. A estos estudiantes universitarios, con todo el ímpetu de su joven virilidad, se les dio la orden de usar chupetes. Aunque esto no es evidentemente peligroso ni aterrador, resulta en el mejor de los casos inusitado y extraño. Una vez que aceptaron realizar esta "aberrante" acción, los estudiantes evitaban todo contacto entre sí y con los demás. Aparentemente la experiencia les pareció embarazosa al máximo y no querían exhibir sus sentimientos ante otras personas.

Puede producir el mismo efecto el nerviosismo sobre un inminente examen, una primera cita, la presentación ante desconocidos o cualquier cosa que produzca ansiedad en las personas aunque no exista ningún peligro. En estas circunstancias, en vez de buscar compañía, la gente suele esconderse de los demás. Cuando la ansiedad se torna muy intensa, el aislamiento resulta negativo, puesto que la mayoría de la gente cuando se halla en un estado de plena angustia necesita la compañía y la ayuda de los que la rodean.

UN DÍA ENTRE TANTOS

Un estudio de la prensa llevado minuto a minuto por casi 3.000 personas reveló el tiempo que, como promedio, el hombre dedica a distintas actividades en veinticuatro horas:

Actividad	Tiempo
Dormir	7 horas 43 minutos
Trabajar (en la oficina, etc.)	6 horas 7 minutos
Ver la televisión	1 hora 40 minutos
Comer	1 hora 29 minutos
Aseo y acicalamiento personal	59 minutos
Desplazamientos por distintas causas	44 minutos
Desplazamiento al trabajo y viceversa	42 minutos
Visitas a amigos	32 minutos
Hacer labores caseras	29 minutos
Leer los periódicos	25 minutos
Pasar el rato en el lugar del trabajo	19 minutos
Hacer recados	15 minutos
Cuidar a los niños	12 minutos
Conversar con la gente	12 minutos
Hacer compras de víveres	11 minutos

Normalmente, el hombre dedica entre cinco y diez minutos al trabajo extra, a cocinar, estudiar, orar, escuchar la radio, leer revistas o libros, descansar en bares o cafés y dedicarse a juegos de salón o deportes.

Dedica, en promedio, menos de cinco minutos a la jardinería, el cuidado de mascotas, dar un paseo a pie, acudir a espectáculos culturales o deportivos, cines, centros nocturnos o conciertos, descansar o exclusivamente pensar.

LO QUE CREEN LOS NORTEAMERICANOS

En su mayoría, los norteamericanos se enorgullecen de ser racionales y pragmáticos. Sin embargo, como nación se aferran a diversas creencias que carecen de apoyo racional. Por ejemplo:

- Dos de cada tres norteamericanos creen que Dios vigila lo que hacen y dicen, que los premia o castiga, según sea el caso.
- Casi siete de cada diez cree en la vida después de la muerte.
- La mitad cree que el infierno es un lugar verdadero, donde los pecadores sufren la condena, pero sólo uno de cada diez cree en la remota posibilidad de acabar allí.

MATRIMONIO Y DIVORCIO—LOS ADULTOS

El índice de divorcios en los Estados Unidos ha aumentado espectacularmente en los últimos veinte años. Mientras que antes había pocas personas que se divorciaban, hoy en día aproximadamente la mitad de los matrimonios acaba divorciándose. La gente aún se casa "para toda la vida", pero les parece más desalentador que sorprendente que su matrimonio no perdure hasta la muerte. ¿Cómo les afecta esto?

En primer lugar, no debe ser una sorpresa que el período inmediatamente después del divorcio comporte dificultades. Sin comparación alguna, las personas más desdichadas, según sus propios testimonios, son las recién divorciadas. Incluso al cabo de bastante tiempo, las que no se han vuelto a casar permanecen aún muy deprimidas.

Por otra parte, la mayoría de los divorciados se vuelven a casar, siendo éste el segundo matrimonio tan feliz e incluso más que el primero. Naturalmente, es de esperar que esto ocurra en el caso de la persona que se divorcia para casarse de nuevo (es decir, el segundo matrimonio debe ser más feliz que el primero, porque éste ha funcionado mal). Sin embargo, lo alentador del caso es que los segundos matrimonios resultan ser tan felices como el primero a pesar de que éste haya sido feliz; en otras palabras, no porque el primero haya terminado en divorcio se debe suponer que el segundo también será desdichado.

MATRIMONIO Y DIVORCIO—LOS HIJOS

Son muchos los casos de divorcio en los que hay hijos de por medio. Antiguamente el matrimonio se mantenía unido "a causa de los niños". Muchos aún persisten, aunque la relación conyugal sea mala; pero cada vez son más las parejas que se divorcian aun teniendo hijos. Esto plantea una importante pregunta sobre cómo

afecta el divorcio a los niños. Aunque no se dispone de suficientes investigaciones para dar una respuesta definitiva, tenemos algunas bastante esclarecedoras.

Como sus padres, los hijos encuentran muy difícil el período inmediatamente posterior al divorcio. Se sienten "partidos" entre el padre y la madre; suelen mudarse de casa, trastornando su forma de vida; los cambios en las relaciones familiares, las tensiones económicas y otros factores acaban por desconcertarlos. Además, las propias personas divorciadas muestran un estado de tristeza durante esta época de transición, lo que significa una carga adicional para los hijos. No podemos esperar que los niños tomen esto a la ligera, ya que no es el caso.

Sin embargo, los niños se adaptan rápidamente. Recientes estudios indican que a los dos años del divorcio los niños ya se han acostumbrado a la situación. Comparados con un grupo de niños cuyos padres no se divorciaron, los hijos de matrimonios separados no tienen nada que envidiar a los otros. De hecho, están en mejor situación que aquellos cuyos padres siguen juntos pero no se entienden, lo que constituye quizá la comparación más importante. En otras palabras, si la pareja no lleva una buena relación y decide mantenerse unida sólo por los hijos, al cabo de dos años éstos se hallarán en peores circunstancias que si sus padres se hubieran divorciado. Esto es especialmente cierto cuando, pese a estar divorciados, el padre y la madre continúan desempeñando un papel en la vida de sus hijos. Aunque el divorcio es difícil para los hijos, les afecta menos que cuando los cónyuges riñen constantemente y no se llevan bien. Repetimos que éstos son resultados extraídos de investigaciones relativamente escasas, pero que constituyen nuestras mejores fuentes de información por ahora.

TENDENCIA A LO POSITIVO

Recuerde la última película que ha visto. ¿Le gustó?

Y ¿qué opina del último restaurante en que ha estado? ¿Le satisfizo? Y el libro que ha leído recientemente, ¿ha sido de su agrado?

Si alguien le hiciera estas preguntas, lo más probable es que todas sus respuestas serían favorables. Aun cuando tendemos a tomar más en consideración las malas acciones que las buenas, existe una rara paradoja: por una razón desconocida, las personas tienen prejuicios en favor del resto de ellas. Al pedirles su opinión sobre cualquiera de las cuestiones anteriores, la mayoría de la gente dirá algo halagador. De hecho, a la hora de opinar sobre alguien determinado, una película, una acción del gobierno, un restaurante, etc., la mayoría se mostrará más positiva que negativa. Por ejemplo, sin importar la falta de popularidad de un presidente, generalmente más de la mitad de las personas le otorgarán más una nota buena que una mala; pese a lo pésimo y carente de popularidad que sea una película o un programa de televisión, más de la mitad de los interrogados lo catalogarán como positivo (aunque no tanto como para ver ellos dicho programa o película).

La razón puede ser que la mayoría de la gente se resiste a decir algo adverso, aunque lo sienta. Procura ser cortés, atenta y agradable. No es simpático mostrarse intransigente. Por lo tanto, si en una encuesta se le pregunta a las personas su opinión acerca de algo, dirán que les parece bien, no importa lo que sea, a menos que en verdad lo detesten, en cuyo caso su respuesta será ligeramente negativa. Se observa lo mismo cuando se pregunta a alguien cómo se siente. Quizá la persona acaba de enterarse que tiene que ser internado en el hospital al día siguiente, que quedó despedido de su empleo, que le abandonó su cónyuge o hace minutos sufrió una derrota en el golf, no obstante contestará "muy bien" o "no puedo quejarme". Además, si contesta "no muy bien", su interlocutor quizá no se percate de ello. En consecuencia, existe una razón detrás de la tendencia general a lo positivo en cualquier respuesta y es que la gente evita parecer desagradable.

Sin embargo, el tema conlleva aún más implicaciones. Incluso cuando se considera esta tendencia, la mayoría de la gente opina positivamente respecto al mundo y cree sinceramente que el resto de las personas, los objetos, los restaurantes, los programas de televisión, etc., son más buenos que malos. Algunas personas pueden odiar a un político del partido contrario, pero casi todas, aunque proclamen su oposición, no pasan de preferir a su candidato. Un dato en verdad desfavorable para el político odiado puede alterar la actitud referida, pero salvo esa eventualidad, la gente generalmente da respuestas positivas sobre casi cualquier cosa.

CÓMO CAMBIAR LA ACTITUD DE ALGUIEN

Supongamos que alguien desea cambiar la actitud de otra persona. Una forma de lograrlo consiste en presentar un argumento

cuanto más persuasivo mejor en favor de su punto de vista (los políticos lo emplean a menudo). La cuestión es: ¿hasta dónde se debe llevar la defensa de dicho argumento? ¿Es necesario adoptar una actitud directamente opuesta a las opiniones de la otra persona, una postura moderada u otra sólo ligeramente distinta? En la mayoría de las circunstancias, la postura moderada resulta la más eficaz.

La explicación de esto es que la persona que escucha el argumento expuesto puede hacer dos cosas: cambiar de parecer o bien rechazar a la otra persona. En la medida que alguien decida que el otro es parcial, está mal informado o es simplemente un idiota, se podrán tomar en serio o no sus argumentos y la persona cambiará su actitud o perseverará en ella. Si parece razonable e imparcial, es mucho más difícil rechazar sus opiniones, y el hecho determinante es que quienes adoptan posiciones extremas a menudo parecen parciales o estúpidos. Supongamos que se considera inadmisible una determinada ley (o cualquier otra cosa). Si alguien opina que en realidad es una ley razonable y expone razones válidas para creerlo, tal vez no se cambie de opinión inmediatamente, pero quizá se considerarán los razonamientos, se cuestionarán los propios puntos de vista y a la larga se cederá a la persuasión. Si por el contrario, la otra persona insiste en que es la mejor ley decretada en muchos años y que no tiene ningún defecto, es posible que se llegue a dudar de la capacidad mental de aquella persona. Quienquiera que piense que esa ley, considerada deplorable, es en realidad maravillosa tiene que mostrarse parcial o estúpido. Por lo tanto, en vez de escuchar las opiniones del otro y tomarlas en consideración, es mejor dejar de escucharlo y permanecer refractario a toda persuasión.

De manera que, si se propone cambiar la opinión de alguien, no adopte una actitud totalmente opuesta, pues de hacerlo no obtendrá ningún éxito. Una posición moderada, con ligeras discrepancias constituye el método más eficaz.

CUANDO LA DISONANCIA PUEDE RESULTAR ÚTIL

¿Cómo se le enseña a los niños que es conveniente que hagan su cama y se laven los dientes y perjudicial atravesar la calle cuando el semáforo tiene la luz roja? Desde luego, los premios por buenas acciones y los castigos por mal comportamiento son medidas eficaces, pero ¿cuántos premios y cuántos castigos se deben aplicar? La respuesta es que el exceso de unos y otros puede ser contraprodu-

cente. La concesión de muchos premios parece una buena idea, pero de hecho los niños que los reciben tienden a estar menos dispuestos a aceptar los valores que se les desea inculcar que aquellos que no obtienen tantas gratificaciones.

La teoría de la disonancia cognitiva afirma que el hombre procura comportarse y pensar congruentemente y que cuando no lo logra se siente incómodo. Si usted quiere dejar su habitación en desorden, pero no obstante la arregla, crea esta disonancia (porque su conducta es incongruente), pero si mamá ha ofrecido una exquisita galleta porque hiciste tu cama, el premio está respaldado por una buena razón y, en consecuencia, no hay disonancia ni te sientes incómodo. Hasta aquí todo va bien: Juanito cumple su obligación de hacer su cama y por ello se siente muy satisfecho. Sin embargo, a veces puede ser bueno crear algo de disonancia. Si Juanito fielmente hace su cama pero sólo recibe un premio muy pequeño, a lo mejor cambia de opinión sobre el hecho de hacer la cama; a fin de cuentas, piensa que una pequeña recompensa no es muy buena razón para tomarse la molestia de hacer lo que considera una tarea estúpida, por lo que su comportamiento es incongruente. Esta sensación de incomodidad disminuye si se convence de que hacer su cama después de todo es un acto aceptable. Una vez que se ha persuadido de esto, no sólo cumplirá esta obligación en el futuro, sino, que además, compartirá con su madre la escala de valores relativa a esta labor casera.

De esto se desprende que la estrategia ideal estriba en dosificar los premios o los castigos en el punto justo para obtener la conducta deseada (hacer las camas o no cruzar la calle en condiciones peligrosas), pero no se exceda en sus sanciones. Esta forma de proceder hará que el niño (o cualquier otro) haga lo que se le pida y empiece a comprender aquello que se considera conveniente en el comportamiento humano.

ESPACIO PERSONAL

¿Alguna vez ha conversado con alguien y se ha sentido en cierta forma incómodo por algo, pero sin poder precisar lo que era? Al poco tiempo se percata de que la otra persona está demasiado cerca y que cada vez que da un paso atrás aquella volvía a acercarse hasta arrinconarlo contra la pared. Este es un fenómeno en el que interviene el llamado *espacio personal*. Para cada clase de interac-

ción entre las personas existe una distancia ideal entre ellas, cierto espacio que cada cual se reserva, las violaciones de esta distancia suelen resultar incómodas. De hecho, el espacio que la gente pone entre sí y los demás depende de muchas cosas que incluyen procedencia, el grado de intimidad existente entre las personas y la actitud que una de ellas guarda frente a la otra.

Los individuos de distintos grupos étnicos difieren mucho en lo que concierne al espacio normal para una conversación. Los norteamericanos, canadienses, suecos, ingleses y en general los habitantes del norte de Europa, tienden a conservar un espacio bastante amplio; los italianos y los griegos reducen algo dicha amplitud, mientras que los latinoamericanos y árabes prefieren una mayor proximidad. La ignorancia sobre estas diferencias puede causar graves disgustos. Imagínese usted una conversación entre un sueco y un árabe. Mientras que para el primero la distancia con su interlocutor le resultará demasiado pequeña e irá retrocediendo, el segundo tenderá siempre a acercarse más; así hacen una especie de danza por la habitación. Mientras tanto, el sueco tilda al árabe de confianzudo, descortés y demasiado íntimo, en tanto el segundo califica a aquél de frío e impersonal. Sin embargo, no es sino una diferencia en sus gustos respecto al espacio personal.

Los hombres y las mujeres también discrepan en su uso del espacio personal. Las amigas suelen aproximarse más entre sí que los amigos, pero las amistades de sexos opuestos se acercan todavía más.

Quizá el hecho más importante sobre el espacio personal es que indica lo que una persona siente respecto a otra. La proximidad a menudo sugiere afecto, amistad o atracción sexual. Ciertamente, una de las formas más usuales de mostrar interés amoroso (antes de mirar fijamente a los ojos de la pareja u otras manifestaciones más patentes) consiste en acercarse un poco más de lo habitual. La frase "se te está acercando mucho" (en el sentido de una insinuación sexual) puede tener su origen en el hecho de que la aproximación a una persona a veces indica interés sexual.

Por otra parte, la proximidad también puede ser un acto agresivo u hostil. Dos hombres que riñen a menudo se acercan cada vez más, hasta que finalmente quedan cara a cara. Asimismo, alguien que deliberadamente se acerca a usted sin motivo aparente puede hacerlo por animosidad, como a menudo sucede. En resumen, la distancia que se establece entre dos personas indica los sentimientos de esa persona, que pueden ser positivos o negativos. Si se

desconoce cómo interpretar la proximidad, es posible que nos podamos encontrar en apuros.

PENSAMIENTO COLECTIVO

¿Por qué será que un grupo de personas inteligentes, educadas, bien informadas y sinceras, a veces toman una decisión absolutamente idiota e insensata? Por ejemplo, ¿por qué John F. Kennedy y sus antecesores acordaron realizar la invasión a Bahía de Cochinos en Cuba cuando, parecía evidente que estaba destinada a desembocar en un desastre? Según una teoría, la respuesta puede ser un fenómeno llamado "pensamiento colectivo".

Se produce esta manera de pensar cuando los miembros del grupo no escuchan a nadie ajeno a éste, no piden ningún asesoramiento adicional, trazan un plan, pasando por alto cualquier información exterior y que pudiera estar en conflicto con él y, en general, hacen cuanto pueden para persuadirse de que su plan es perfecto. Mientras proceden, los integrantes del grupo se dan mutuamente palmaditas de aprobación en la espalda, exclamando lo maravilloso que es su plan y evitando cualquier crítica respecto al mismo. Resulta como si se tratase de chiquillos que dedicados a un juego no quieren que nada lo interrumpa.

Mientras "jugaban" a la invasión de Bahía de Cochinos, el grupo planificador de Kennedy se aisló de toda influencia externa. No se molestó siquiera en verificar ni los datos más elementales. Un aspecto del plan fue la ruta de una posible retirada (sólo en caso de que el ataque inicial no fuera un éxito completo). Se decidió tomar refugio en las Montañas de Colombray, donde supuestamente se disponía del apoyo de fuerzas anticastristas. Esto suena muy bien, pero al parecer nadie echó una ojeada a ningún mapa. De haberlo hecho o al menos consultado a cualquiera con conocimientos de la geografía cubana, habrían sabido que la citada cordillera se encuentra a casi cien kilómetros de la playa del desembarco y que la región está llena de pantanos prácticamente impenetrables; nadie hubiera podido llegar a las citadas montañas y menos aún bajo el fuego de un ejército enemigo.

Aun cuando el "pensamiento colectivo" a veces tiene lugar, todavía no se sabe cuándo ni por qué. Sin duda el equipo de Kennedy tomó algunas buenas determinaciones; en general se le considera una administración acertada. Por lo tanto, aunque este fenómeno

pueda explicar ciertas decisiones nefastas tomadas en grupo, nada nos indica cuándo esperarlo y cuándo no.

EL CAMBIO ARRIESGADO

Si se encarga a un comité que tome una decisión, ciertamente (o así lo suponemos) propondrá una opción menos arriesgada, menos temeraria que si lo hiciera un solo individuo, ¿verdad? En realidad, mediante investigaciones se ha demostrado que esta suposición es falsa. Los grupos a menudo toman decisiones muy arriesgadas que parecen ser episodios de una loca aventura.

Cuando se forma un grupo, se produce un proceso denominado "el *cambio arriesgado*". Aunque los integrantes del grupo por sí solos se inclinarían por una opción bastante cautelosa o moderada, el grupo en conjunto elige lo más arriesgado. Al parecer, en grupo la gente deja aflorar su natural tendencia a correr riesgos. Cada persona por su parte tal vez quisiera probar su suerte, pero teme o le preocupa parecer insensato si el asunto no logra el efecto apetecido.

La razón oculta es que a la mayoría de personas les gusta la aventura, estiman el valor de correr riesgos y respetan a quienes se muestran audaces. En un grupo se refuerza este valor cultural de tener la osadía para correr riesgos y cada integrante es influido por él. Cuando las personas integran un grupo tienen más presentes los valores de nuestra sociedad, uno de los cuales es saber arriesgarse.

Sin embargo, la ventaja de esto depende de la opción que debamos tomar. En algunas decisiones estimamos la cautela, por eso cuando se trata de éstas, los integrantes de un grupo se vuelven más prudentes. La actitud depende de lo que la gente en general aprecia en la decisión de marras. Si es lo arriesgado (como suele ser el caso), el grupo opta por el cambio arriesgado, pero si es lo cauteloso, el grupo se inclina por la precaución.

LA INFLUENCIA DE LOS ESPECTADORES

Cuando hacemos algo ante espectadores, su presencia mejora o a veces empeora nuestro comportamiento. No sólo el hombre, sino también las hormigas, las aves y las cucarachas reciben el influjo de su público. En presencia de otras personas, la realización de muchas tareas sencillas mejora. Las hormigas cavan más arena: las cucarachas aprenden mejor el camino de los laberintos y los seres humanos resultamos más eficaces en el desarrollo de labores sencillas como levantar bultos pesados, contestar al teléfono y responder a preguntas fáciles. Esta llamada facilitación social tiene lugar porque la presencia de otras personas aviva nuestro ingenio, por lo que nos esforzamos más. Sin duda los atletas saben que hacen mejores tiempos en una carrera si tienen competencia y que un público numeroso les hace mejorar sus marcas.

En cambio, los espectadores no son siempre útiles. Si la tarea en cuestión es complicada, por lo general procedemos con menos eficacia en presencia de otras personas (como ocurre con las hormigas y las cucarachas). Si deseamos memorizar ecuaciones complejas, hacer nuestra declaración de impuestos, preparar un postre realmente difícil o realizar cualquier labor que exija gran concentración, solemos ser menos eficientes si somos observados por otras personas. La razón de ello es que la combinación de un gran esfuerzo y de una fuerte motivación entorpece este tipo de trabajo.

Por lo tanto, si quiere destacar en una prueba, estudie la materia a solas, apréndala bien y después presente el examen en grupo.

LAS CIUDADES SON INSALUBRES, ¿CIERTO O FALSO?

Está de moda desvalorizar las ciudades. Existe la opinión general que a pesar de todos sus atractivos, las ciudades son sitios malsanos para vivir. Sin embargo, en términos de salud física y mental, esta idea es absolutamente falsa. Los habitantes de las grandes ciudades son tan longevos, sanos y no más dementes que los habitantes de pueblos pequeños y del campo. El índice de enfermedades mentales en la ciudad de Nueva York es ligeramente menor que en las poblaciones pequeñas cercanas, y los habitantes de las ciudades más populosas de los Estados Unidos en realidad alcanzan mayor edad que los granjeros. De hecho, se podría presentar un firme argumento de que las granjas son insalubres, pues quienes las habitan mueren más jóvenes que los pobladores de otros lugares.

Al parecer, aunque las grandes ciudades adolecen de ciertos problemas, como la contaminación ambiental, que nos son perjudiciales, poseen también ciertas ventajas. Los servicios disponibles en las grandes ciudades, el nivel de estimulación y las comodidades

son por lo regular muy superiores a los que pueden ofrecer las ciudades pequeñas. Yendo a pie de compras puede ser atropellado por un auto, pero por el contrario no le picarán las abejas, no se caerá de una escalera de mano ni le morderá una víbora; tal vez tenga que usar la aspiradora, pero no tiene que segar heno ni extender fertilizante en un sembrado. Por lo tanto, existe un cierto equilibrio entre los pros y los contras, pero los habitantes de las ciudades disponen de más comodidades.

Además, aunque para algunas personas las ciudades parecen "centros de locura" inhabitables, no enloquecen a la gente, por lo menos no en mayor grado que cualquier otra comunidad humana. Cierto, solemos ver más enfermos mentales en las grandes ciudades, pero esto es porque son lugares donde es más probable verlos en público y porque dichos individuos acuden a los centros muy concurridos, donde se les acepta mejor. Por lo tanto, se puede adorar u odiar las ciudades, pero no resultan tan nocivas para la salud.

EL "RITMO" DE LA VIDA

A menudo se dice que el ritmo de la vida es más rápido en las ciudades que en los pueblos pequeños. El ritmo de vida incluye la vida social, el nivel de actividad, el ruido, la competencia, etc. Un estudio revela que la expresión "el ritmo de la vida" es muy apropiada, porque los habitantes de las grandes ciudades en efecto caminan más de prisa que los de los pueblos pequeños. Esto se comprobó controlando la velocidad de los transeúntes en las calles de varias naciones de todo el mundo. Como se suponía, se comprobó una correlación casi perfecta entre la magnitud de la ciudad y el ritmo con que caminaban sus habitantes. Cuanto mayor es la ciudad, mayor es la velocidad.

HACINAMIENTO—I

El hacinamiento nos perjudica. Nos vuelve iracundos, agresivos, irritables y quizá hasta un poco locos. Cuando menos, mucha gente así lo cree. Sin embargo, es falso. Si definimos hacinamiento como el espacio disponible para cada persona, las pruebas demuestran que en casi todas las circunstancias no ejerce ninguno de los efectos desfavorables enumerados e incluso a veces resulta ser ventajoso.

Muchas investigaciones revelan que las personas son capaces de realizar su trabajo con igual eficacia en habitaciones hacinadas que en las relativamente vacías. Mientras los demás no intervengan directamente en nuestras tareas, no afectan desfavorablemente nuestro trabajo. Desde luego, si usted quiere intentar jugar al golf cuando hay otras diez personas en la habitación le resultará más difícil lograr su propósito, porque tanta gente le estorba, pero la mayoría de nuestras actividades —leer, escribir a máquina, examinarse, pintar y otras muchas más no quedan afectadas por el espacio que hay a nuestro alrededor.

Sí, pero ¿qué se puede decir sobre los efectos psicológicos? ¿No nos vuelve irritables el hacinamiento? ¿No conduce al crimen y a la locura? La respuesta a estas preguntas parece ser que no. Los que viven y trabajan en ambientes hacinados no están más locos, más irritables ni de hecho menos sanos que los que viven en mayor amplitud. Los experimentos en que se colocó a individuos en habitaciones pequeñas con más gente o en habitaciones grandes con el mismo número de personas demostraron que la agresividad no se relaciona con las dimensiones de la habitación. La cantidad de espacio no afectó la agresividad, la ira ni el estado de ánimo. Las personas estuvieron igualmente felices en un pequeño cuarto que en una sala amplia —y cabe señalar que el primer espacio consistía en una habitación repleta sólo algo más grande que un metro cuadrado por persona—. Por lo tanto, en general el hacinamiento no ejerce ningún efecto especial, depende de la situación.

HACINAMIENTO—II

Al parecer los hombres y las mujeres reaccionan de modo diferente al hacinamiento. En varios estudios se ha comprobado que los grupos de hombres se tornaron agresivos y simpatizaban menos entre sí cuando estaban muy juntos, pero los de mujeres reaccionaron de forma opuesta. Al parecer, los hombres consideraron la situación del hacinamiento como una especie de competencia y reaccionaron negativamente, en tanto que las mujeres la interpretaron como amistosa e íntima, prefiriendo estar en grupos compactos.

También se ha sugerido que el hacinamiento intensifica nuestras reacciones, cualesquiera que sean. Si somos amables en una habitación amplia, lo seremos aún más en una pequeña; si estamos coléricos en una sala grande, al aumentar el número de personas se in-

tensifica nuestra ira. Cualquiera que sea nuestra emoción al estar entre pocas personas, se hará más fuerte al estar entre muchas. Por lo tanto, si nos sentimos contentos, al hallarnos entre una muchedumbre aumentará nuestra euforia, pero si nuestro estado es de descontento, el hacinamiento nos hará sentir peor.

Podemos constatar que esto ocurre en reuniones y otras situaciones sociales. Si nos hallamos en una fiesta agradable, simpatizamos con las demás personas y nos estamos divirtiendo; generalmente se mejora el ambiente si hay poco espacio para un determinado número de personas. A treinta individuos reunidos en un enorme salón les resultará difícil divertirse —el encuentro parecerá un velatorio—. En un recinto más reducido, donde treinta personas restan más cerca físicamente, la reunión resulta animada. Sin embargo, si se trata de un conjunto de gente antipática, es preferible una gran amplitud, porque no desearemos tratar con demasiada gente. Además, los acontecimientos sociales de gran etiqueta exigen mucho espacio, porque deben ser tranquilos y nada íntimos; las reuniones carentes de protocolo y divertidas necesitan menos amplitud física para resultar animadas e íntimas. Por lo tanto, para sus reuniones o fiestas disponga de un reducido espacio.

HACINAMIENTO Y CRIMEN

A menudo se ha sugerido que el gran aumento de criminalidad que se ha producido a lo largo de los últimos veinte años ha sido causado por el hacinamiento. El argumento se basa en el crecimiento de la población, en que la gente vive en un reducido espacio por persona y se ha concentrado en ciudades superpobladas y que todo este hacinamiento provoca crímenes. Esta teoría puede parecer razonable, pero las pruebas demuestran que es incorrecta: el hacinamiento no es causa de crímenes y el incremento de éstos desde luego no se debe al exceso de población en viviendas hacinadas.

Se han hecho investigaciones en las cuales se comparan las ciudades superpobladas con las que no lo están y zonas urbanas densamente pobladas con otras relativamente poco habitadas. Casi sin excepción este estudio revela que el grado de hacinamiento no se relaciona con la cantidad de crímenes, una vez que se ha tomado en consideración el factor dinero. Es decir, las personas de bajo nivel económico viven en las zonas más congestionadas y es *este mismo sector social quien comete la mayoría de los delitos;* cuando la situación y las condiciones económicas son mejores, el hacinamiento no presenta ninguna relación con la criminalidad.

Una manera de enfocar este tema consiste en considerar lo que ha ocurrido con los índices de criminalidad y la densidad de la población en las grandes ciudades durante los últimos veinte años. En Estados Unidos, por ejemplo, ha disminuido la congestión: la mayoría de las ciudades tiene un menor número de habitantes y éstos viven en casas o pisos más amplios que antes. Por lo tanto, están menos repletas las calles y las tiendas (debido al menor número de habitantes por kilómetro cuadrado) y las viviendas (ahora más amplias) están menos habitadas. Sin embargo, durante este mismo lapso, como es de todos sabido, los índices de criminalidad han ascendido increíblemente. Salta a la vista que si la superpoblación va en descenso y el índice de criminalidad en ascenso, éste no puede ser consecuencia del hacinamiento en las ciudades.

LA VIDA EN LOS PISOS— ¿ES SANA PARA EL SER HUMANO?

Aunque cierta parte de la población del mundo vive en casas independientes, de planta baja, en la actualidad hay mucha gente que vive en casas de pisos, sobre todo en las grandes ciudades. En las más modernas hay viviendas de ocho, diez, veinte y hasta treinta pisos de altura. ¿Esta forma de vida es sana para el ser humano? Después de todo, somos habitantes del suelo físico, propiamente dicho; nos gusta sentir los pies en la tierra y estamos habituados a elevar los ojos para mirar los árboles, no inclinar la cabeza hacia abajo. Además, ¿no es antinatural y malsano convivir con tantas otras personas bajo un mismo techo y hallarse expuesto a quedar atrapado en un edificio en caso de incendio o en un apagón por fallos eléctricos? ¿Acaso no son éstos enormes bloques de cemento impersonales y poco acogedores? Todas estas preguntas son sensatas y razonables. Sin embargo, hasta ahora no hemos hallado nada de anormal ni de perjudicial para la salud por vivir en edificios altos. Quienes los habitan están tan satisfechos, conformes, tranquilos y felices como aquéllos que viven en edificios de pocos pisos o casas solas.

Algunos edificios de muchos pisos, especialmente los construidos para personas de escasos recursos económicos, han resultado

desastrosos, y a esto se debe su mala reputación. Son edificios mal construidos a los que no se les dio el debido mantenimiento y con el tiempo se deterioran hasta el punto de no ser habitables. Se sabe de un caso en los Estados Unidos en que el gobierno optó por destruir el edificio en vez de intentar renovarlo. Lo dinamitaron y se hizo de nuevo desde los cimientos.

No obstante, millones de personas viven a gusto en los rascacielos; incluso en muchas ciudades los pisos más solicitados y cotizados son los de mayor altitud. Hay personas dispuestas a pagar cantidades exorbitantes por vivir en el piso treintavo en vez del quinto. Por lo tanto, aunque los edificios muy altos a veces tengan inconvenientes, no son inherentemente perjudiciales.

EL RUIDO—¿HASTA QUÉ PUNTO ES NOCIVO?

Solemos pensar que el ruido intenso perjudica a la gente, que la hace irritable y desagradable, que reduce la eficacia en el trabajo y que en general es nocivo para la salud. Aun cuando es cierto que a muchas personas les molesta el ruido, las investigaciones indican que sus efectos son mucho menores de lo que suponemos.

Lo primero que descubrieron los psicólogos fue que la gente se acostumbra pronto al ruido. Sí, durante un corto tiempo el ruido intenso impide trabajar debidamente y causa irritación, pero muy pronto —en espacio de unos minutos— la mayoría de la gente se acostumbra, deja de molestarle y desempeña su trabajo con entera normalidad, aunque persista el ruido (este experimento incluyó ruidos muy fuertes, irritantes y desagradables).

El segundo descubrimiento fue que no molesta tanto el volumen del ruido, como su irregularidad. Cuando se producía en forma de estallidos rítmicos o sencillamente continuaba en forma monótona, producía escaso efecto. La única vez que el ruido resultó algo nocivo fue cuando no seguía un patrón uniforme, sino que ocurría a intervalos impredecibles. Entonces, aunque la gente podía continuar su trabajo con su eficiencia habitual mientras el ruido seguía, su rendimiento declinaba más tarde, quizá porque exigía demasiada concentración y energía mantener su nivel de eficacia y al fatigarse no trabajaban tan bien. Por lo tanto, la lección que se debe aprender es que el ruido, por ejemplo de la máquina de escribir e incluso el que proviene de una obra en construcción, afectan poco el rendimiento, pero el súbito y sorprendente ruido de aviones que vuelan

bajo o de las estruendosas explosiones de motores de combustión interna puede entorpecer el trabajo.

Hay ciertas pruebas que indican que la prolongada exposición a un ruido muy intenso puede tener algunos efectos perjudiciales. En primer lugar, si el ruido es muy fuerte, como el de un conjunto de música moderna, puede afectar la agudeza auditiva; de hecho, muchos adolescentes padecen algo de sordera a causa de la música estridente. También, el solo hecho de vivir en un ambiente ruidoso causa efectos generales desfavorables. Un estudio observó a varios niños que vivían en un edificio construido junto a una carretera. El nivel de ruido en el interior del mismo era muy alto y, desde luego, era mayor en los pisos bajos que en los altos. Resultó que los niños que ocupaban los pisos bajos presentaban un menor grado de audición y una menor comprensión de la lectura que los que habitaban los pisos altos. Aunque este estudio no comprueba que el ruido intenso produzca los citados efectos negativos, sugiere que la exposición constante a un ruido intenso, aun cuando sea predecible, provoca tener efectos sutiles en el futuro.

EL EFECTO DEL PIE EN LA PUERTA

Usted conoce los anuncios que le preguntan si desea suscribirse a una revista y que aun cuando no lo desee le insisten para que haga una señal en determinado lugar y remita el cupón por correo. ¿Por qué este procedimiento si no desea la suscripción? La idea que se esconde detrás de este tipo de publicidad es que una vez la persona ha seguido la indicación, incluso contestar negativamente pero remitiéndoles el cupón, es más probable que en el futuro proceda a hacer aquello que el anunciante sugiere. Esto es lo que se llama "el efecto del pie en la puerta", porque una vez que los anunciantes han logrado hacerle entreabrir la puerta, con el tiempo quizá usted vaya cediendo terreno en favor de aquéllos.

Un estudio sobre este efecto solicitaba a las personas que colocaran en algún punto visible de su casa una pequeña etiqueta que dijera "Conduzca con cuidado". Casi todo el mundo estuvo de acuerdo y llevó una etiqueta consigo. Dos semanas más tarde, se pidió a las mismas personas, junto con otras, que instalaran un gran letrero delante de su casa que, también, recomendara lo mismo. Aun cuando todas las personas a quienes no se les había indicado que colocaran la etiqueta rehusaron a instalar el letrero, casi la mitad

de las que primero la aceptaron obedecieron a la nueva petición. Al parecer, una vez que habían accedido a una solicitud les resultaba difícil negarse a otra, aunque revistiera mayores consecuencias.

Por lo tanto, si usted no quiere contribuir a obras de caridad, exhibir letreros delante de su casa, firmar peticiones ni colaborar en ninguna actividad de este tipo, lo mejor es no acceder ni a la más pequeña solicitud. Una vez perdido su candor —"Nunca hago esas cosas"— tal vez en el futuro ya no pueda negarse.

CULPABILIDAD Y ALTRUISMO— EXTRAÑOS COMPAÑEROS

¿Por qué las personas irrumpen en un edificio en llamas para salvar a alguien, donan sus fortunas a obras de caridad y realizan otras acciones generosas? Una razón puede ser que se sientan culpables de algo terrible que han cometido anteriormente. Cuando la gente viola las reglas o transgrede normas morales de alguna manera tiende a sentirse culpable —y se ha comprobado que las personas con sentimientos de culpa son desprendidas—. Se inclinan a conceder cualquier favor, hacer obras de caridad, ayudar a otros y, en términos generales, comportarse como buenos ciudadanos.

En un estudio se dejó a un hombre a solas con una delicada pieza de un aparato y la indicación de que no la tocara. Sin embargo, sentía la fuerte tentación de manipular el instrumento y, al cabo de un tiempo, tanto por aburrimiento como por curiosidad, movió una palanca. El aparato despidió inmediatamente una gran voluta de aire y se desarmó. Más tarde se pidió a este mismo hombre que hiciera un favor que entrañaba muchas molestias. Estaba muy dispuesto a acceder, mucho más que otras personas que previamente no habían sufrido su experiencia "destructora". Una transgresión condujo a un ulterior altruismo.

La explicación parece ser que siempre que una persona se siente culpable busca la manera de llevar a cabo una restitución. Una forma de expiación es hacer una buena obra, por lo que quien quiera que se siente culpable procede con altruismo, ayuda a alguien y con ello vuelve a sentirse bien consigo mismo. El perverso empresario que con su mala acción deja a gran cantidad de obreros sin casa y en la bancarrota a fin de acumular riquezas, más tarde establece una poderosa fundación de beneficiencia para ayudar a los necesitados. Así, de este modo, obtiene la tranquilidad de su conciencia.

BUENOS SAMARITANOS: EL ALTRUISMO NO TIENE NADA QUE VER

Una noche transitando por una calle de la ciudad ve a un asaltante que sostiene un cuchillo contra la garganta de un hombre. ¿Qué haría usted si se sintiese capaz de defender a la víctima, atacando al delincuente, aun poniendo en peligro su vida? Lo más probable es que su grado de altruismo no sea más elevado que los demás, llamémosles "cobardes".

El estado de California tiene el estatuto del "Buen samaritano" que ofrece una recompensa a quienes sufren una lesión o una pérdida al acudir en ayuda de alguien en peligro. A lo largo de un período de diez años, aproximadamente, setenta personas han recibido gratificaciones gracias a esta ley. Aunque algunos de los incidentes en cuestión fueron salvamentos de personas a punto de morir ahogadas, incendios y accidentes automovilísticos, muchos constituían crímenes violentos en los cuales un transeúnte había intervenido con riesgo de perder la vida. Los investigadores localizaron y entrevistaron a treinta y dos de las personas que habían protagonizado acciones similares pese a los peligros a que se exponían. Se compararon con un grupo semejante de individuos que no habían intervenido nunca en circunstancias de esa índole. ¿Qué motivación existe para correr estos riesgos? Los buenos samaritanos no resultaron más altruistas que los otros (pocos se mostraron compasivos con quienes ayudaron), ni eran amantes del peligro. La notable diferencia entre ambos grupos era que entre los primeros era más probable encontrar a personas con algún tipo de adiestramiento útil para tales casos, por ejemplo, karate o preparación como salvavidas que las hacía más capaces para afrontar emergencias de esa clase; además, estas personas se consideraban más fuertes y, normalmente, eran más corpulentas. En casi todos los casos, los individuos del primer grupo veían la escena ante sus ojos como "algo improcedente que alguien debería evitar ¡ahora mismo!" Por lo que intervinieron de inmediato.

TRANSEÚNTE, ¡AYUDE POR FAVOR!

Usted camina por una calle y oye que alguien pide auxilio a gritos. ¿De qué depende que usted ofrezca su ayuda? Sabemos que hay ocasiones en las que muchas personas están dispuestas a acudir

en seguida y en otras en las que nadie se presta a hacerlo. Un factor importante es la preparación personal (véase "Buenos samaritanos: el altruismo no tiene nada que ver"). También influye el número de testigos presentes en aquel momento. Las pruebas revelan que, curiosamente, las personas están más dispuestas a ayudar si se encuentran solas que entre demasiada gente.

En un estudio realizado, como prueba experimental se contó con un grupo de personas sentadas en una habitación que de repente escucharon un ruido en la sala contigua y después los gritos de una mujer que decía: "¡Auxilio! Me he caído y creo haberme roto una pierna —¡ayúdenme!—" En algunos casos había una persona sola en la habitación y en otros dos o cuatro. Siempre resultó mucho más probable que la persona sola acudiera en ayuda de la lesionada que cuando había un grupo y mientras mayor era éste más titubeaban las personas en ofrecer su ayuda.

Hasta cierto punto parece que antes de decidir cómo vamos a reaccionar observamos lo que hacen los demás. Si cuantos nos rodean permanecen indiferentes y no se prestan a ayudar, decidimos que realmente no hace falta ninguna ayuda o que, por algún motivo, sería inadecuado o peligroso ofrecerla. Por lo tanto, cuando hay un grupo, todos observan lo que hacen los demás antes de adoptar cualquier medida y, si todos permanecen inmóviles, cada uno piensa que él también debe hacer lo mismo. Cuando una persona está sola decide por sí misma qué acción debe tomar y, por lo tanto, resulta más probable que brinde su ayuda.

Desde luego, hay casos en que un grupo reacciona favorablemente por la seguridad que ofrece la unión de varias personas. Si ha caído al agua alguien que no sabe nadar, un hombre solo se lanzaría a salvarlo, pero cinco personas podrían formar una cadena y así protegerse mutuamente. O en caso de una feroz riña entre dos individuos, un grupo de diez personas puede separarlos con menos riesgo que un hombre solo. Sin embargo, cuando no interviene el factor de peligro, mientras más espectadores haya, a menudo se ofrecen menos caritativos que más.

¿QUIÉN APARECE EN LA TELEVISIÓN?

El mundo que la televisión retrata adolece de parcialidad. Un estudio realizado en los Estados Unidos durante las temporadas de 1976 a 1978 reveló lo siguiente:

- En la televisión la proporción entre hombres y mujeres es de tres a una a favor de los primeros, aun cuando existen más mujeres que hombres.
- La televisión es un mundo de adolescentes y adultos jóvenes. Los niños no están suficientemente representados, en tanto que la proporción de adolescentes es el doble de la que existe en la población norteamericana. Hay aproximadamente cuatro veces más jubilados en los Estados Unidos que la proporción representada en la televisión. La mayoría de los personajes que aparecen en la televisión cuentan entre treinta y cuarenta años de edad; constituyen dos tercios de la población del mundo de la pantalla chica, pero sólo un tercio de sus semejantes en la vida real.
- Las violaciones de la ley en la televisión duplican a las registradas en el mundo real. En tanto el 0,5 % de los norteamericanos comete un crimen violento cada año y menos del 5 % comete robos, el 10 % de los personajes de la televisión son criminales.
- Los personajes son profesionales, gerentes o policías en proporción de tres a uno si se les compara con el mundo real. La vida es fácil en la televisión: entre el 40 y el 50 % de los personajes no tienen una forma identificable de ganarse la vida.

¿ES MUY VIOLENTA LA TELEVISIÓN?

Investigaciones que han recibido amplia publicidad sobre la violencia en la televisión concluyen que el alto índice de violencia ficticia conduce a los televidentes asiduos a sentimientos de temor y desconfianza ante un exagerado "concepto del peligro y los riesgos de habitar en un mundo cruel y egoísta". ¿Hasta qué punto merece estos calificativos el cuadro de la vida que refleja la televisión?

Al tomar muestras de las transmisiones durante las temporadas de 1975 a 1978, los investigadores obtuvieron un censo de la violencia en televisión que revela que:

- Hay cuarenta actos de violencia de toda clase durante cada hora que el público ve la televisión.
- La agresión verbal es el tipo más frecuente de violencia en la pantalla.
- Hostilidad, insultos y franco rechazo de los demás ocurren más de veinte veces durante una hora de transmisión.
- La agresión física está presente con mucha frecuencia: unos catorce incidentes por hora. El tipo más común de violencia física es el producido por la pelea entre dos personas; los tiroteos representan el 3 % de franca violencia.
- Los engaños, que incluyen mentiras y trampas, se producen en promedio de cuatro veces por hora de transmisión.

• Los dibujos animados incluidos en la programación de los sábados por la mañana se sitúan a la cabeza con un término medio de veinte actos de violencia física cada hora.

Por otra parte, la televisión también presenta ejemplos de bondad, abnegación y afecto. Nos complace manifestar que la frecuencia de estos actos positivos es de cuarenta y dos por cada hora —ligeramente superior que el índice de violencia—. Al hacer un balance, entonces, resulta que el mundo de la televisión es ligeramente más amable que hostil. Pero muy ligeramente.

LA VIOLENCIA Y LA CRIMINALIDAD EN LA TELEVISIÓN

Aunque hay mucha violencia en la televisión, es muy difícil precisar cómo afecta la conducta del televidente. Muchas personas han sugerido que toda esta violencia causa crímenes y agresividad, sin embargo, las pruebas no apoyan esta afirmación. Parece más bien que la violencia en la televisión afecta poco el comportamiento de la gente y que cualquier efecto que ejerza varía según sean las personas.

Es poco dudoso que las personas que gustan de presenciar programas violentos sean de por sí más agresivas que quienes prefieren temas educativos u otros de carácter no violento. Los delincuentes juveniles son aficionados a la televisión violenta; los televidentes no criminales muestran menor preferencia por los programas violentos. Sin embargo, esto no explica que la televisión *cause* crímenes, sino más bien que a las personas que son violentas también les gusta la violencia en la televisión, lo que no es nada sorprendente.

Los pocos estudios serios sobre cómo la violencia en la televisión realmente afecta al público no son concluyentes. Algunos niños y adolescentes de carácter violento pueden sacar ideas de los programas de televisión —por ejemplo, quemar a alguien en la hoguera u otras aberraciones—, pero estos menores probablemente cometerían actos violentos de cualquier manera. Es posible que algunas personas especialmente trastornadas se inspiren en la televisión violenta para cometer desmanes, pero esto no se ha comprobado.

Por el momento, los psicólogos realmente no pueden estar seguros de los efectos que produce la violencia presentada en la televisión. Lo que ha quedado claro es que su influencia es insignificante. Desde luego, no hay ninguna razón para creer que la violencia en la televisión sea una causa importante de la criminalidad en el mundo real.

¿CUÁNTO SEXO APARECE EN LA TELEVISIÓN?

Al tomar muestras de cincuenta horas de programación durante la temporada 1977-1978 los investigadores contaron alusiones o descripciones de temas sexuales. El recuento efectuado en una hora de transmisión resultó de una referencia o descripción cada sesenta minutos.

HORAS NOCTURNAS

En un mundo en el que no quedan nuevos territorios que explorar, el tiempo más que el espacio ofrece hoy en día nuevas oportunidades de expansión. Desde la invención de las lámparas de petróleo y más tarde de la luz eléctrica, ha habido cada vez más actividad nocturna. En los Estados Unidos una encuesta realizada por el gobierno reveló que aproximadamente una persona de cada seis trabaja principalmente durante la noche; más de la mitad de estos trabajadores nocturnos inician sus turnos a medianoche o aún más tarde.

Aunque se considera que la noche es peligrosa para nuestras actividades habituales, todo depende de dónde y cuándo se aprovechan las horas de oscuridad. Los actos de violencia se concentran en zonas específicas de las ciudades —y a determinadas horas—. Por ejemplo, un estudio realizado en la ciudad de Boston reveló que las riñas eran más frecuentes en las cercanías de salas cinematográficas dedicadas a la exhibición de películas pornográficas, alcanzando niveles máximos entre las 23,00 y las 2,30 horas.

Sin embargo, la noche puede resultar más propicia a la amabilidad que el día, en parte quizá porque la gente comparte la sensación de hallarse en circunstancias de peligro. A través de un estudio se compararon la amabilidad y la disposición para ayudar a los demás de las personas que transitan de día o de noche; las pruebas de que constaba este estudio fueron: proporcionar información respecto a las calles, cooperar en una encuesta, devolver por correo una llave perdida y mostrarse sociable en una gran tienda de autoservi-

cio. En tres de estas cuatro pruebas los noctámbulos resultaron incomparablemente más amables que las personas cuya actividad se desarrolla preferentemente durante el día. La única excepción fue la prueba de la llave perdida. El investigador sugiere que el bajo índice de devolución de llaves perdidas por la noche refleja el compañerismo que inspiran las horas de oscuridad. Las personas que transitan de noche sienten cierta camaradería con cuantos se encuentran, con quienes comparten los mismos riesgos; pero muestran una ligera indiferencia o incluso desprecio hacia las personas que únicamente salen de día y las llaves —hasta donde puede saberse— quizá fueron perdidas por esos "seres diurnos".

¿QUIÉN DIRIGE UN BANCO DE PECES?

Los bancos de peces parecen constituir un grupo bien dirigido y estrechamente unido. Los peces de un cardumen se forman e igualan su velocidad con una gran precisión, se alinean con sus vecinos sin perder velocidad a causa de la turbulencia de unos y otros.

Aunque los bancos de peces pueden reunir de dos a tres millones de individuos, son agrupaciones temporales. El jefe del cardumen es designado simplemente por la dirección que de casualidad toma el banco. Con cada viraje un nuevo grupo de jefes asume el mando. En una dirección un grupo lleva la delantera, pero al cambiar de rumbo los peces que quedan al frente toman la iniciativa de marcar la velocidad.

X. PROBLEMAS MENTALES

Desgraciadamente, así como nuestro cuerpo a veces nos traiciona y funciona mal, lo mismo le ocurre a nuestra mente. Desde luego, todos en algún momento estamos alterados, excesivamente nerviosos o deprimidos, nos imaginamos acontecimientos improbables, vemos fantasmas en las sombras y otros fenómenos semejantes. Sin embargo, hay personas que padecen trastornos mentales que resultan ser más graves que estas ligeras alteraciones cotidianas. Una de cada diez personas sufre un trastorno mental suficientemente grave como para necesitar hospitalización en algún momento de su vida; otras muchas tienen trastornos de un grado suficiente para alterar sus vidas, aun cuando no precisen de tratamiento en un hospital. Algunos de estos trastornos son tratados con bastante éxito, pero otros son mucho más difíciles de combatir.

La presente sección describe algunos de los trastornos y su tratamiento. Desde luego, gran parte de este material pertenece al terreno de la psiquiatría, así como de la psicología y una parte del mismo está basada en la teoría más que en la investigación. Los trastornos mentales son los más frecuentes estados que impiden la función normal del individuo, salvo quizá las caries dentales. Procede, pues, que los estudien los psicólogos y que se incluyan en estas páginas.

¿A QUÉ GRADO DE ESTRÉS SE HALLA USTED SOMETIDO?

Cambio significa estrés. Esta fórmula se desprende de un gran número de estudios que durante las dos últimas décadas se han dedicado al estrés.

Los cambios importantes en la vida de una persona —incluso los favorables, como un ascenso, el matrimonio o el nacimiento de un hijo— producen estrés. ¿A qué se debe esto? En gran parte cualquier cambio de importancia significa que necesitamos adaptarnos a nuevas rutinas, nuevas funciones y nuevas presiones. Las responsabilidades de un nuevo puesto, la nueva pareja marital o un nuevo recién nacido nos imponen claras exigencias ante situaciones y problemas novedosos.

Mientras más numerosos sean los cambios a los cuales debamos adaptarnos de repente, más difícil resulta afrontarlos en conjunto. Por este motivo, los cambios a los que nos sometemos en nuestra vida pueden tomarse como un cálculo aproximado del grado de estrés a que estamos sujetos. A mayor cambio total, mayor estrés. Si acumulamos muchos cambios importantes en poco tiempo, resulta más probable que en los meses subsiguientes padezcamos una enfermedad grave.

Para determinar a qué nivel de estrés se halla usted sometido, haga la siguiente prueba acerca de los cambios sufridos en su vida. Una puntuación total de 300 ó más indica un alto grado de estrés. Aunque no significa que inevitablemente tendrá problemas médicos, sería prudente que procurara cuidarse.

¿CUÁNTAS UNIDADES DE CAMBIOS DE VIDA TIENE USTED?

Asígnese la puntuación de unidades de cambios de vida que corresponde a cada uno de los acontecimientos enumerados a continuación que hayan ocurrido en su vida durante los últimos *dos años*.

Acontecimiento	Unidades de cambio de vida	Acontecimiento	Unidades de cambio de vida
Muerte del cónyuge	100	Cambio de costumbres durante el tiempo de ocio	19
Divorcio	100	Muerte de un amigo íntimo	37
Separación marital	65	Nuevo empleo	36
Muerte de un pariente cercano	63		
Sentencia a presidio	63		

Acontecimiento	Unidades de cambio de vida	Acontecimiento	Unidades de cambio de vida
Lesión personal: enfermedad grave	53	Hipoteca	31
Matrimonio	53	Vencimiento de hipoteca o préstamo	30
Despido	50	Un hijo abandona el hogar	29
Jubilación	45	Problemas con la familia política	29
Cambio de salud de un familiar próximo	44	Nuevas responsabilidades en el trabajo	29
Embarazo	40	Extraordinario éxito personal	28
Dificultades sexuales	39	Comienzo o final de la escuela	26
Nuevo miembro en la familia	39	El o la cónyuge comienza a trabajar o deja de hacerlo	26
Cambio del nivel económico	38	Pequeño préstamo	17
Cambio en el número de discusiones con el (o la) cónyuge	35	Cambio de hábitos en el dormir	16
Cambio de actividades sociales	18	Cambio de hábitos alimentarios	15
Cambio de condiciones de vida	25	Cambio en el número de reuniones familiares	15
Cambio importante de hábitos personales	24	Vacaciones	13
Problemas con el jefe	23	Leve infracción de la ley	11
Cambio de casa	20		
Cambio de escuela	20		
Cambio de horario o condiciones de trabajo	20		

Mi total de unidades de cambio de vida ____

EL ESTRÉS ES COMO USTED LO VE

Si acaba usted de hacer el cómputo de sus unidades de cambio de vida y ha obtenido un total alarmante, continúe la lectura antes de salir apresuradamente a tomarse una copa o llamar a su agente de seguros.

Considere esto: no es el acontecimiento en sí lo que determina el estrés, sino su propia visión del hecho. Si usted interpreta un cambio importante (como quedar despedido) de manera positiva (digamos que estaba en un empleo que no le ofrecía ningún porvenir y que ahora podrá encontrar algo mejor), entonces su efecto

perjudicial es mucho menor que el indicado en la escala. Si en términos generales el despido representa 47 puntos, en su caso podría ser de aproximadamente 7.

Aparte de la forma como usted evalúe los acontecimientos, la forma en que los afronta también disminuirá (o aumentará) el impacto que puedan producirle. Hay cosas que usted es capaz de remediar, sólo con obtener más información. Digamos que usted recibe una carta de la sección de auditoría de los Servicios de Impuestos sobre la Renta en la que se le pide que explique pormenorizadamente las deducciones que ha hecho. Si usted se deja llevar por el pánico y comienza a imaginarse los horrores de una auditoría fiscal, se expone a tener problemas. Sin embargo, si consulta a un asesor especializado en asuntos fiscales sobre lo que está sucediendo, quizá se entere usted que la carta no es sino una investigación de rutina y no un indicio de que está siendo controlado por el fisco. Puede entonces relajarse.

A veces nada de cuanto sea usted capaz de hacer cambiará la angustiosa realidad. Entonces, su mejor recurso consiste en tranquilizarse lo mejor que pueda. Las investigaciones demuestran que el tajante rechazo paga buenos dividendos. La prueba de ello proviene de estudios realizados en pacientes hospitalizados. Se entrevistó a personas a punto de someterse a intervenciones quirúrgicas y se les clasificó como "evasivas" o "vigilantes". Las evasivas típicamente mostraban falta de interés en los pormenores de su operación y tenían fe en que su médico era muy competente y que todo resultaría bien. Las personas vigilantes, en cambio, se mantenían alerta y procuraban buscar información sobre los procedimientos quirúrgicos a que serían sometidas, les preocupaban los menores detalles y se esforzaban por enterarse de todos los datos médicos —incluso los riesgos—. La comparación de ambos grupos después de la intervención demostró que los primeros tenían menos complicaciones y su período de recuperación en el hospital fue menor que los del segundo grupo. En efecto, el rechazo de la realidad resultó ventajoso.

El rechazo sólo parece ser eficaz como una estrategia para afrontar el estrés y el peligro en determinadas circunstancias. La vigilancia, desde luego, conviene cuando puede conducir a acciones útiles. En general, el rechazo es preferible cuando no se puede hacer nada para mejorar la situación. Por ejemplo, en el preoperatorio los pacientes no estaban en condiciones ni necesitaban hacer nada que ayudara al éxito de la operación, salvo mostrarse dispuestos a cooperar.

La próxima vez que se encuentre usted a bordo de un avión que se tambalea en una fuerte turbulencia, déjese llevar por el tema de una apasionante novela en vez de escudriñar las alas en busca de posibles desperfectos, etc.

LAS DIEZ COSAS QUE MÁS DEPRIMEN O LEVANTAN EL ÁNIMO

Mientras que los grandes disgustos como un divorcio o un despido ocasionan un estado de estrés grave (véase "¿Cuántas unidades de cambio de vida tiene usted?"), las pequeñas cosas que deprimen también hacen mella en nosotros. En efecto, si usted tiene muchas de estas ligeras depresiones —cuentas urgentes, vecinos molestos y demás— está tan propenso a padecer alteraciones psicológicas como si sufriera cambios importantes. Un estudio llevado a cabo con cien hombres y mujeres de edad madura reveló que el índice acumulado debido a estos pequeños motivos de depresión tenía una mayor correlación con sus malestares físicos y mentales que la puntuación que obtenían en la escala de un estrés importante. Sin embargo, los investigadores tomaron en cuenta los motivos que les elevaban el ánimo, acontecimientos positivos y ocasiones felices que alegran a la gente. Las pequeñas causas de depresión, resultan a veces compensadas por las pequeñas alegrías, que amortiguan el estrés.

Las diez pequeñas cosas que más deprimen el ánimo son:

- La preocupación por el peso.
- Una enfermedad en la familia.
- Los precios cada vez más altos.
- Las reparaciones domésticas.
- El exceso de actividades.
- La pérdida de algunas pertenencias.
- El mantenimiento del jardín.
- Preocupaciones económicas.
- Inquietud por la criminalidad.
- La apariencia personal.

Las diez pequeñas cosas que más levantan el ánimo son:

- La armonía con el o la cónyuge.
- Pasar un buen rato con los amigos.
- Concluir algún trabajo.

- Sentirse bien.
- Una noche de sueño profundo.
- Salir a cenar a un restaurante.
- Cumplir responsabilidades.
- Contactar con alguien.
- Divertirse en familia.
- Tener un hogar agradable.

NARCISISMO

¿Recuerda el relato de la mitología griega acerca del bello mancebo, Narciso, que se enamoró de sí mismo? Le deleitaba sentarse a la orilla de un estanque para contemplar su imagen reflejada en el agua. Los dioses se indignaron tanto con esta vanidad que lo convirtieron en un tipo de flor que tan sólo crece al borde de los estanques. Así podía admirarse todo el día sin romperles el corazón a las doncellas que se prendaban de él. Bueno, hay narcisistas contemporáneos que tienen mucho en común con el mítico griego.

Hoy en día los narcisistas son gente tan absorta en sí misma y tan preocupada de su propio bienestar que no pueden interesarse por nadie más. Tienden a ser personas encantadoras y amables, superficialmente atractivas e incluso eficaces. Sin embargo, muy en el fondo sufren un tremendo vacío, de manera que nada tiene importancia para ellas. Creen que el mundo les debe todo y buscan la belleza, el dinero, la fama y el poder. Sin embargo, aun cuando logren sus propósitos se muestran disconformes. Quieren sentirse amadas por todos y exigen prueba constante de este amor. Incluso la más leve desaprobación que pueda hacérseles las convierten en enemigos para siempre; si no se sienten rodeadas de verdadero amor consideran a los demás contrarios y rivales. Sin embargo, realmente no quieren a nadie; sólo desean la adoración de los demás, sin que ellas den nada o muy poco a cambio.

Se cree que el narcisismo es uno de los principales problemas que afronta la sociedad moderna. Ha reemplazado algunos estados mentales conocidos en épocas pasadas. El narcisista es el eternamente hambriento a quien en realidad no le gusta la comida; no importa cuánta recibe, su hambre persiste. Es una situación triste para él, pero también difícil para quienes lo rodean.

ALGUNOS DATOS SOBRE LA DEPRESIÓN

La depresión es un trastorno frecuente: una estimación afirma que aproximadamente uno de cada ocho norteamericanos padece un episodio de depresión grave en algún momento dado. Las mujeres son más propensas a sufrir este trastorno, ya que hay tres mujeres deprimidas por cada dos hombres en el mismo estado.

Los psicólogos distinguen entre la depresión de adaptación (por ejemplo, en respuesta al hecho que un auto haya atropellado a su perro) y la depresión patológica, que es grave. Es absolutamente normal, y a menudo útil, pasar un período transitorio de tristeza como reacción a una pérdida personal. Esta depresión normal, que es específica a una situación y pasa con el tiempo, es muy frecuente y es llamada "el catarro común de la psicopatología".

La depresión patológica es otra cosa. Al parecer existen dos tipos, uno basado en causas orgánicas y el otro como reacción a algún acontecimiento importante. Cualquiera que sea la causa, las personas con depresión grave resultan presentar casos difíciles. Sienten un profundo disgusto hacia sí mismas, decepción y ausencia de interés en el sexo u otras formas de placer. Se critican severamente, a menudo tienen episodios de llanto, no duermen bien, están inapetentes, se fatigan con facilidad y suelen padecer estreñimiento. Esperan siempre lo peor, se consideran pecadores que no valen nada y tienden a abrigar pensamientos suicidas. Típicamente, presentan una expresión crónica de tristeza y remordimiento, no andan erguidos y hablan lentamente.

No intente alegrar a un deprimido con un chiste: otro signo clínico es que no se ríen.

LAS CAUSAS DE LA DEPRESIÓN

Son varias las teorías sobre los factores causantes de la depresión en la gente; van desde perturbaciones de la química cerebral hasta sentimientos aprendidos de inutilidad. Más de una teoría puede ser correcta, aunque señalen diferentes causas, debido a que varios factores subyacentes podrían conducir a los mismos síntomas de depresión. Entre las principales teorías figuran las siguientes:

- Las catecolaminas son neurotransmisores (véase "El cerebro es un estuche de química"). Esta teoría sostiene que nuestro estado de ánimo

fluctúa con los cambiantes niveles de estas sustancias cerebrales. Se cree, que cuando están altas las catecolaminas, tenemos la sensación de bienestar; cuando están bajas, nos sentimos deprimidos.

- La tendencia a la depresión puede ser hereditaria. Algunos estudios han demostrado que la depresión es más probable en los familiares de alguien que padece este trastorno. Aunque sugestivos, los resultados no esclarecen nada que las experiencias infantiles u otros factores sociales no pudieran explicar.
- La depresión puede derivarse de patrones habituales de pensamiento. Esta opinión afirma que los deprimidos, quizás en su tierna infancia, adoptan una parcialidad negativa hacia sí mismos que más tarde en su vida los predispone a la depresión. Las personas que tienen una "fijación cognitiva negativa" de antemano consideran su propia imagen como autodespreciativa de los deprimidos; cuando les salen al paso situaciones de estrés en su vida, estas actitudes latentes florecen en una depresión plena.
- La depresión puede ser inutilidad aprendida. Un síntoma clave de la depresión es el sentimiento de inutilidad y desesperanza. Estudios de laboratorio en los que se colocó a unos perros en una situación en la que no podían hacer nada para evitar descargas eléctricas revelaron más tarde que, cuando los mismos perros fueron puestos donde sí podían evitar dichas descargas, ni siquiera lo intentaron (véase "Se aprende a ser indefenso"). Este mismo modelo ha sido propuesto como una explicación de estados depresivos humanos, en los que las personas aprenden a sentirse inútiles e indefensas, lo que las conduce a darse por vencidas y caer en un ciclo de depresión cuando se hallan ante situaciones difíciles.

Aun cuando no se ha comprobado ninguna de estas teorías, no son por necesidad mutuamente incompatibles. Es posible que cada una describa con exactitud algunos aspectos de la causa de la depresión, o que cada una sea más aplicable a un tipo de depresión que a otro.

EL LOCO MUNDO DE LOS MANIACODEPRESIVOS

El síndrome psiquiátrico conocido técnicamente como "trastorno maníaco" es la segunda cara de la depresión. El ciclo del maniacodepresivo alterna entre los abismos de sufrimiento y autocompasión y las cumbres del optimismo eufórico. La causa de esto quizá un día resulte ser un desequilibrio químico del cerebro. Aunque estos pacientes típicamente presentan un chispeante buen humor, pueden cambiar rápidamente a la ira si se les contraría. Suelen lanzarse a gastar dinero sin ton ni son, hacer planes grandiosos pero ajenos a la realidad, ofrecer consejos a sus oyentes sobre cualquier

asunto y escribir novelas o componer música con frenesí, aun sin tener talento.

El manual oficial para diagnósticos psiquiátricos enumera criterios muy específicos para reconocer un episodio maníaco completo:

1. Hay períodos de ánimo exaltado o irritado.
2. Al menos tres de las siguientes características se evidencian (cuatro cuando el sujeto está irritable):
   — actividad aumentada, ya sea social, laboral, sexual o sólo inquietud general;
   — extrema locuacidad;
   — pensamientos rapidísimos;
   — ideas grandiosas;
   — poca necesidad de sueño;
   — distraimiento;
   — actos impulsivos sin pensar en las consecuencias, como imprudencias sexuales, inversiones descabelladas, regalar su dinero.
3. El episodio persiste cuando menos una semana.
4. No hay ninguno de los signos de esquizofrenia (véase "Cómo identificar a un esquizofrénico").
5. No hay causa orgánica conocida.

TRATAMIENTOS DE LA DEPRESIÓN

Uno de los hechos más esperanzadores de la depresión es que es posible su curación. Sin embargo, varios tratamientos son capaces de acelerar la eliminación del estado depresivo, a veces de la noche a la mañana. No todos los tratamientos funcionan para cada caso de depresión, pero los siguientes son los más usuales:

- *Litio.* Una sal mineral, el litio interrumpe la intensa excitación de los maníacos (véase "El mundo loco loco de los maniacodepresivos") y elimina la depresión en los casos en que es consecutiva a la fase maníaca.
- *Antidepresivos.* Estos fármacos que elevan los niveles de las catecolaminas en el cerebro (por ejemplo, la iproniasida y la imipramina) pueden, en espacio de varios días, eliminar la depresión. Pueden también administrarse dosis preventivas para evitar la recurrencia de la depresión.
- *Terapia electroconvulsiva.* A veces denominada "electrochoque", este tratamiento entraña la descarga, durante una fracción de segundo, de una corriente eléctrica que varía entre 70 y 130 voltios, a través de electrodos adheridos a las sienes del paciente. El resultado inmediato es un ataque convulsivo, seguido por un estado de coma que puede durar varias horas o minutos. La terapia electroconvulsiva resulta especialmente eficaz en la de-

presión extrema como reacción a un acontecimiento específico. A causa de sus efectos secundarios (que incluyen pérdida de memoria, desorientación y, si se emplea con exceso, daño cerebral), los electrochoques no gozan de buena fama.

- *Privación del sueño.* Curiosamente, un nuevo tratamiento de la depresión consiste sencillamente en mantener al paciente despierto toda la noche o durante varias noches seguidas. Nadie sabe con certeza el porqué, pero la mejor suposición es que la falta de sueño cambia el ritmo biológico básico que es el factor subyacente de la depresión.
- *Terapia cognitiva.* Apoyados en la premisa de que la depresión es el resultado de actitudes negativas y que no se ajustan a la realidad, los terapeutas cognitivos atacan el cuadro ayudando a los pacientes a reconsiderar su estado de una manera más realista.

EL MUNDO ULTRAHIGIÉNICO DEL OBSESIVOCOMPULSIVO

El trastorno psiquiátrico llamado "obsesivocompulsión" tiene dos síntomas principales; tal y como indica la misma palabra, las obsesiones y las compulsiones.

Las compulsiones son impulsos que el paciente considera irresistibles. Si intenta oponerse a ellos, la tensión aumenta hasta un grado insoportable. Aun cuando los obsesivocompulsivos reconozcan que sus compulsiones son una aberración, a menudo sienten que es inútil querer combatirlas.

Las obsesiones son pensamientos recurrentes o persistentes que parecen originarse fuera de nuestra propia mente. Como las compulsiones, los obsesivocompulsivos parecen considerarlas imposibles de reprimir. Las obsesiones más comunes son los pensamientos violentos, el temor de mancharse y dudas constantes.

El modo de pensar del obsesivocompulsivo produce conductas bastante extrañas. Una es que muchos de estos individuos son fanáticos de la limpieza; se ha sabido de algunos que se lavan las manos cientos de veces al día, que se mudan de ropa interior a las pocas horas de usarla y llevan consigo desinfectantes en aerosol para rociar cuanto pudieran tocar. Sin embargo, no todas las compulsiones tienen que ver con la higiene. Algunos obsesivocompulsivos constantemente cuentan algo, por ejemplo, el número de losetas en el piso, los autos que pasan por la calle o las rayas en las aceras. Otros tienen la compulsión de tocar, ya sean los barrotes de una reja o las personas que transitan a su lado.

Aun cuando muchos de nosotros tenemos grados leves de obsesiones y compulsiones, los verdaderos obsesivocompulsivos son casos raros. Sin embargo, si usted busca a alguien para mantener limpia su casa o llevarle su contabilidad, un obsesivocompulsivo atenuado podría resultarle ideal.

¿A QUÉ LE TIENE MIEDO? O UNA GUÍA DE LA A A LA Z DE LAS FOBIAS

Las fobias, o el simple miedo a ciertos objetos o situaciones, son bastante comunes. Sin embargo, en uno de cada veinticinco casos aproximadamente, la fobia es tan aguda que resulta debilitante; entre los pacientes con problemas cardíacos, el recuento de fobias graves es de una entre diez. Una aversión al helado de pistacho no convierte a la persona en fóbica, pero si se mantuviera alejada de cualquier heladería para evitarlo, merecería dicho calificativo.

Desde hace tiempo se ha observado que las personas desarrollan fobias hacia un determinado tipo de cosas. Por ejemplo, los insectos, las alturas, los puentes y hablar en público causan más fobias que las payasadas, los conejos o el helado de pistacho. Una teoría afirma que poseemos cierta predisposición a temer algunas cosas con cierto grado de verdadero peligro, por ejemplo, sufrir mordeduras, caer o exponerse al ridículo. Por lo tanto, aunque un acontecimiento traumatizante en nuestro pasado puede conducir a una fobia, es más probable que ésta se produzca hacia las cosas que estamos predispuestos a temer debido a su peligro inherente.

Para su mejor información:

Si usted teme	**Usted padece de**
Los sitios altos	Acrofobia
Abandonar su casa	Agorafobia
Quedar encerrado	Claustrofobia
Ir al dentista	Dentofobia
Truenos y relámpagos	Ceraunofobia
Quedarse solo	Monofobia
Mancharse o contagiarse	Misofobia

Si usted teme	Usted padece de
Multitudes	Oclofobia
Los muertos	Tanatofobia
Desconocidos	Xenofobia
Animales de cualquier tipo	Zoofobia

HIPO, TICS E IMPRECACIONES ESPASMÓDICAS

Un trastorno neurológico particularmente abrumador es una derivación lejana del hipo. Llamado "síndrome de Gilles de la Tourette" (en honor del médico francés que los describió inicialmente), este trastorno hace que sus víctimas tengan ocasionales arranques durante los que dicen obscenidades. Estos episodios pueden variar en frecuencia desde una vez en espacio de algunos días hasta varias veces por hora; a menudo surgen en medio de una conversación por lo demás normal. En cada idioma e incluso en cada región las imprecaciones difieren según los usos, pero en cualquier caso las obscenidades suelen resultar particularmente alarmantes para las personas con quien conversa el enfermo.

El síndrome de Gilles de la Tourette es un tipo de "mioclono", término médico que se refiere a un espasmo muscular. Los mioclonos abarcan desde el hipo y los tics hasta la epilepsia. Todas estas anomalías se deben a células que no "dan en el blanco", generalmente en el centro cerebral, para los movimientos musculares. Los tics y espasmos ocasionales son absolutamente normales, pero los crónicos son por lo regular un signo de demasiado estrés.

El hipo es un tic dentro del cuerpo, un espasmo en el nervio que regula el diafragma. No hay forma segura para curarlo; suele ceder espontáneamente, salvo en algunos casos. Una persona que padecía hipo lo soportó a lo largo de ocho años, durante los cuales su peso bajó de 62,5 kilos a 33,5. Recibió muchas sugerencias para tratar su caso. La que al parecer obtuvo resultado fue una oración al santo patrono de las causas perdidas, San Judas Tadeo.

PERVERSIONES—I UNA VISIÓN GENERAL

El manual oficial de diagnósticos psiquiátricos considera anticuado el término "perversión". En su lugar emplea el neologismo

"parafilia", que significa que una persona siente atracción (filia) hacia una desviación (para). Estas atracciones desviadas sólo se consideran dignas de atención psiquiátrica cuando la persona: 1) es incapaz de realizar relaciones sexuales normales, además de las de su preferencia; 2) impone su inclinación sexual a su pareja, que no la comparte; ó 3) le repugna la atracción misma.

Las parafilias incluyen las siguientes desviaciones:

- Fetichismo es la preferencia erótica por un objeto inanimado, así como la necesidad de utilizar el objeto para sentirse estimulado cuando realiza el acto sexual con una pareja humana. Casi cualquier objeto puede convertirse en fetiche; entre los más usuales figuran la ropa íntima femenina, zapatos y botas de mujer, cabellos o algún objeto asociado con una parte del cuerpo humano. Virtualmente todos los fetichistas son varones y a menudo son incapaces de tener una erección con una pareja a menos que el fetiche sea parte del acto.
- Zoofilia es la preferencia o uso exclusivo de animales para lograr la excitación erótica, pese a la disponibilidad de parejas humanas. Los animales más frecuentemente elegidos por los zoófilos son los tenidos como mascotas en el hogar o los animales de granja. La zoofilia es rara y tiende a hacerse aún menos frecuente, en parte debido a que cada vez son menos las personas que viven en granjas.
- Paidofilia es la preferencia erótica por prepúberes o el "síndrome de Lolita". La máxima predilección de los paidófilos son las niñas de ocho a diez años de edad.
- Dishomofilia es la preferencia por la actividad homosexual de una persona a quien le repugna esta inclinación o siente inquietud acerca del homosexualismo que en la actualidad no se considera en sí un trastorno psiquiátrico, aunque se tuviera en ese concepto anteriormente. Sólo los homosexuales cuyas inclinaciones sexuales les ocasionan remordimientos de conciencia reciben este diagnóstico.
- Exhibicionismo es la excitación sexual que se produce la persona al exponer sus órganos genitales a cualquier extraño desprevenido. Esta parafilia parece ser exclusivamente masculina. Muchos exhibicionistas son hombres casados, pero su vida sexual no es satisfactoria. Las víctimas predilectas de este acto son las mujeres y los niños. Los exhibicionistas no desean realizar el acto sexual con los objetos de su exhibición; el acto en sí es la fuente de su placer sexual.
- Voyerismo consiste en espiar a una mujer desnuda (u hombre, aunque el voyerista suele ser varón), que se está despojando de sus ropas o en la realización del acto sexual. Generalmente, mientras espía, el voyerista se masturba. Estos individuos, lo mismo que los exhibicionistas, no quieren ningún otro contacto sexual con las mujeres que espían. En su mayoría son tímidos y les es difícil entablar amistad con las mujeres. Si a usted le agrada ver gente desnuda o fotografías de desnudos no es un voyerista; su diag-

nóstico se establece cuando la persona espiada no sospecha nada, cuando el acto es repetitivo y cuando es el origen principal de satisfacción sexual.

PERVERSIONES—II LÁTIGOS Y CADENAS

La mayoría de las parafilias se observa exclusiva o primordialmente en varones; sin embargo, dos de las más conocidas desviaciones, el sadismo y el masoquismo, son relativamente frecuentes en la mujer también. La variedad más usual de sadismo y masoquismo entraña fantasías sexuales de violación o juegos de alcoba en que hay esclavitud, como los descritos en *The Joy of Sex* (El placer del sexo). El manual del psiquiatra considera este nivel de sadomasoquismo como inofensivo.

Para merecer el diagnóstico de "masoquismo sexual", la persona debe tener persistentes e intensas fantasías de ser estimulado mediante un sufrimiento físico y que represente esas fantasías de tal manera que haya corrido el riesgo de lesionarse físicamente. Las personas que de manera exclusiva prefieren realizar el acto sexual en un marco en que se les humilla, ata o hace sufrir de cualquier otra forma, también cumplen los requisitos de este diagnóstico. Aun cuando las fantasías masoquistas son frecuentes en las mujeres, los varones tienden más a representarlas.

Cada masoquista, desde luego, anhela hallar un complaciente sadista. Si uno y otro consiente mutuamente con estas preferencias, pueden formar una relación capaz de mantenerse estable muchos años. Las fantasías sadistas de torturar a alguien son quizá tan comunes como las masoquistas. Sin embargo, el diagnóstico de "sadismo sexual" se reserva para aquellos que de hecho llevan a cabo sus fantasías. Un ocasional desliz hacia el sadismo durante las caricias que preceden el acto sexual con una pareja condescendiente se considera dentro de la normalidad y no una perversión. Sin embargo, aquellas personas que necesitan inferir sufrimiento físico o mental para sentirse excitadas sexualmente son, en un sentido clínico, sádicas. Representan el grado máximo (sumamente raro) los violadores brutales y los que asesinan por lujuria.

CÓMO DISTINGUIR A UN ESQUIZOFRÉNICO

Si usted sospecha que alguien está loco —es decir, esquizofrénico—, y quiere asegurarse de ello observe la siguiente relación tomada del manual de diagnósticos para el psiquiatra. El esquizofrénico debe exhibir al menos un síntoma de los aquí expuestos en varias categorías:

1. Delirios:
   — delirios de estar controlado, como a través de pensamientos transmitidos por televisión o radio;
   — otros delirios aberrantes (siempre que la persona no esté también deprimida o sumamente excitada, en cuyo caso el diagnóstico sería otro);
   — delirios de contenido "somático, grandioso, religioso o nihilista";
   — cualquier delirio que incluya una alucinación;
   — preocupación por un delirio o una alucinación.
2. Alucinaciones:
   — alucinaciones auditivas, como una voz que hace comentarios continuos relativos a las actividades de la persona, dos voces en conversación o una voz que ocasionalmente pronuncia unas cuantas palabras;
   — cualquier tipo de alucinación que persiste todo el día, a lo largo de varios días o intermitentemente durante un mes.
3. Pensamientos desordenados:
   — pensamientos desorganizados, si se acompañan de expresiones de sentimientos inadecuadas, delirios, alucinaciones u otras formas de conducta extraña.

Estos signos deben persistir durante no menos de dos semanas, después de un cambio notable en la conducta habitual de la persona y no deberse a ninguna causa física.

POR QUÉ LOS ESQUIZOFRÉNICOS TIENEN UNA MANERA EXTRAÑA DE HABLAR

"Ahora a comer, si uno no puede el otro sí —y si nosotros no podemos el girasol O. C. Lavacacerolas flor premiada..." Esto no ha sido sacado del *Ulises* de James Joyce, sino que es sólo un ejemplo de cómo hablan los pacientes esquizofrénicos. Si bien no se expresan así todo el tiempo, la estructura confusa y desconcertante de esta forma de hablar es tan típica de este trastorno que los psiquiatras fácilmente identifican el "lenguaje esquizofrénico".

El estudio de los escritos de esquizofrénicos demuestra por qué son tan enredados. Aunque al principio tienen sentido, cuando llegan a terminar una oración el pensamiento suele haberse desviado por completo. Al parecer los esquizofrénicos son incapaces de pasar por alto las asociaciones que se interponen; cuando las ideas que

asociamos con una palabra en la oración les pasan por la mente, en vez de apartarlas (como nosotros hacemos en la conversación normal) ellos las expresan. A medida que las asociaciones se suceden una tras otra, la oración resulta enteramente confusa. Sería prolijo dar otros ejemplos.

Los esquizofrénicos son particularmente vulnerables a estas intrusiones del pensamiento porque el trastorno en sí se caracteriza por la falta de atención. Tienen como rasgo típico la facilidad con que se distraen; es para ellos un gran esfuerzo concentrarse en tareas que exigen una máxima atención. La capacidad para mantener la atención es esencial en la construcción de una frase completa, como lo comprobamos al estar exhaustos, alterados o ebrios. Si no eliminamos la estática verbal, las asociaciones de ideas invadirán la oración que aún no hemos terminado de enunciar.

¿DEBEN CONSIDERARSE LOCAS LAS PERSONAS QUE SE QUITAN LA VIDA?

Tendría que estar loco, tal vez piense usted, para quitarme la vida. Sin embargo, aunque en su mayoría las personas que se suicidan están en efecto deprimidas y alteradas, sólo una pequeña proporción de ellas es verdaderamente psicótica o "loca", en el sentido de no estar en contacto con la realidad.

Los esquizofrénicos que, por definición, no se encuentran "en contacto con la realidad" muestran un índice muy bajo de suicidios en comparación con los que padecen otros tipos de enfermedad mental. Los deprimidos son los que presentan el índice más elevado: tres veces la frecuencia registrada en los esquizofrénicos y seis veces la de los neuróticos de tipo común. Después de entrevistar a los parientes de suicidas, los investigadores llegaron a la conclusión de que aproximadamente del 5 al 20 % pudo haber sido de psicóticos —totalmente desconectados de la realidad— en el momento de su muerte.

Aunque los suicidas no se hayan alejado totalmente de la realidad, hay indicios que sugieren que su pensamiento estaba algo distorsionado. Las víctimas del suicidio tienden a ser inflexibles y a verlo todo blanco o negro. Esta rígida forma de pensar al parecer los condujo a una única opción posible que es la de quitarse la vida; se trata de personas sin la adaptabilidad suficiente para considerar alternativas a sus problemas. Las notas testimoniales de los suicidas

revelan otra curiosa manera de pensar. A menudo, estos mensajes revelan que quien los escribió ansiaba la atención de que serían objeto por el sólo hecho de matarse. Parecen olvidar que no vivirán para disfrutarla.

¿QUIÉNES SE SUICIDAN?

Según un estudio realizado en los Estados Unidos, entre el 2 y el 5 % de los norteamericanos intentará suicidarse en algún momento de sus vidas. Sólo aproximadamente uno de cada ocho intentos logra su propósito, mientras que uno de cada diez de los fallidos persiste hasta el fin. Según el actual conocimiento clínico, la gente que provoca intentos fallidos busca llamar la atención, seguramente sin desear la muerte de verdad.

Los hombres superan a las mujeres en la proporción de tres a una por lo que hace a los intentos de suicidio que logran su fin. Entre los fracasos la proporción es a la inversa: las mujeres superan a los hombres aproximadamente en la misma medida. Sin embargo, la diferencia entre ambos sexos ha disminuido con el tiempo.

El índice de suicidios entre los norteamericanos de raza negra fue durante años aproximadamente un tercio del de los blancos. En las últimas fechas, sin embargo, los índices han sido más o menos iguales, debido a un notable ascenso en el número de suicidios entre los negros jóvenes. Hacia el final de la década de 1970, los índices referentes a negros y blancos prácticamente se igualaron hasta la edad de cuarenta años. Pasado este límite, subsiste la anterior diferencia, ya que los negros de mayor edad tienden mucho menos a suicidarse que los blancos.

Mientras más se avanza en la edad, mayor es el riesgo. Entre los varones blancos, el de setenta años tiene seis veces más probabilidades de suicidarse que el de veinte. Los cambios que se producen en la vejez nos hacen más propensos al suicidio: la jubilación, la independencia de los hijos, la menopausia, la viudez, etc.

El núcleo familiar reduce el riesgo. Los matrimonios con hijos poseen bajos índices de suicidio; entre los no casados, las personas que siempre han permanecido solteras tienen índices más bajos que las divorciadas. Sin embargo, las probabilidades de que una persona determinada se suicide son muy remotas: los índices de suicidio incluso de grupos calificados como de "alto riesgo" se calculan en términos de unos cientos por cada 100.000 habitantes.

¿Quiénes, entonces, forman los grupos de "alto riesgo"?

- Los gravemente deprimidos. Sin embargo, aunque varios millones de individuos padecen depresión grave cada año, son pocos los que llegan a suicidarse.
- Gente que "está en sus cabales". Quienes se suicidan generalmente tienen uso de razón y no han perdido contacto con la realidad cuando se quitan la vida.
- Enfermos en fase terminal. El tomar consciencia de que uno va a morir pronto no hace menos probable el suicidio. De hecho, un gran número de personas que padecen una enfermedad en fase terminal se suicidan para evitar los dolores o mitigar el sufrimiento de sus seres más queridos.
- Quienes amenazan suicidarse. Aun cuando en su mayoría las amenazas son vanas, la proporción de víctimas de suicidio que han revelado a otros sus propósitos es casi de tres de cada cuatro.

Sin embargo:

- Las personas con evidentes motivos para quitarse la vida suelen no hacerlo. Aún sorprende a los expertos por qué razón una persona se suicida y otra no, aun cuando ambas sufren el mismo estrés (por ejemplo, la muerte del cónyuge).
- Los parientes de un suicida no son ni más ni menos propensos a cometer el mismo acto.
- San Francisco no tiene el mayor índice de suicidios de los Estados Unidos. Durante el año 1980, Las Vegas (Nevada) ocupaba el primer lugar. Su índice de suicidios fue de 30,5 por cada 100.000 habitantes; el promedio nacional en la Unión Americana fue de sólo 12 por cada 100.000 habitantes.

SUICIDIO: RECONSIDERACIONES

¿Qué se sentirá en el momento de morir por propia voluntad? ¿Los que intentan suicidarse tienen una experiencia diferente de quienes han estado al borde de la muerte por otras causas?

Como los datos escasean, pues no resulta fácil hablar con personas que han intentado suicidarse, los indicios sugieren que experimentan la muerte como cualquier otro moribundo. Por ejemplo, ocho personas que milagrosamente sobrevivieron experiencias consideradas mortales; recordaron una serie de acontecimientos mientras "morían" que típicamente incluían: la vista a distancia de su propio cuerpo que flotaba en un espacio o túnel oscuros, la visión

de una luz dorada, el sentir una "presencia", etc. (véase "¿Qué se siente cuando uno muere?").

No obstante, hay una diferencia importante. Todos aquellos que estuvieron al borde de la muerte provocada por ellos mismos comunicaron que, como resultado de su experiencia prácticamente mortal, no volverían nunca más a considerar el suicidio. Dado que muchas personas que se quitan la vida hicieron intentos previos, evidentemente no todos experimentan el cambio de opinión mencionado. Todo parece indicar que los momentos anteriores a la muerte fueron motivo de recapacitación. Una cura hipotética, entonces, para las tendencias suicidas sería la propia experiencia del suicidio.

CRIMINALES Y PSICÓPATAS

A menudo se clasifica a cierta gente como psicópata, pero es necesario que hagamos una clara distinción entre la conducta criminal y la que consideramos realmente psicópata. El psicópata observa un comportamiento antisocial a lo largo de toda su vida, a menudo sin ninguna razón válida y, al parecer, no sufre sentimientos de culpabilidad o remordimiento por lo que ha hecho. Puede robar, mentir e incluso matar con la misma naturalidad con la que nosotros nos damos un baño. Hace lo que le viene en gana, sin considerar ninguno de los valores morales ni los derechos y bienestar de los demás. Sin embargo, lo que quizá resulte sorprendente, es que la mayoría de los criminales no es psicópata ya que, de hecho, éstos son responsables de sólo una pequeña fracción de los crímenes cometidos.

Los psicópatas son personas raras. No sólo carecen de sentimientos de culpabilidad, sino que normalmente tampoco sienten las emociones que nos son familiares a los demás. En situaciones aterradoras pueden permanecer tranquilos; amenazados por un león, no pierden la calma; las náuseas, el temor, la repugnancia, el afecto y el amor les son ajenos. En cierto sentido son "subhumanos" porque no comparten las emociones humanas, aunque en otro aventajan a las personas normales, pues a los psicópatas no les preocupa su seguridad personal ni los sentimientos de los demás, es decir, las emociones que se interponen a la acción.

En contraste, los criminales generalmente demuestran sentimientos normales de miedo, amor, repugnancia, etc., aunque difieran en sus conceptos de la ética y quizá en sus reacciones en deter-

minadas circunstancias con el resto de los demás. Sin embargo, reaccionan como seres humanos: sienten temor al ser amenazados; les importan sus seres queridos y por lo regular reconocen normas bien definidas de conducta y las observan. No obstante, son normas diferentes a las nuestras —son normas criminales—. Por ejemplo, el criminal no considera indebido matar a un rival ni robar en un establecimiento, pero le indignaría tanto como a cualquiera una mentira a un amigo. Por lo tanto, los criminales son en muchas cosas semejantes a los demás, salvo que cometen crímenes; los psicópatas en cambio son muy extraños e insociables. El mejor consejo que se puede dar es mantenerse alejados de unos y otros.

PUESTO VACANTE: ES PREFERIBLE UN EXPRESIDIARIO

¿En quién confiaría más: en un expresidiario o en un interno salido de una institución para enfermos mentales?

Al parecer lleva mayor estigma el que ha sido un paciente mental. Por ejemplo, se presentó a un grupo de estudiantes universitarios treinta situaciones en las que debían elegir entre un expresidiario y un expaciente mental. He aquí algunos de los resultados:

- En su mayoría, los estudiantes varones declararon que si tenían que escoger entre ser uno u otro preferirían ser un expresidiario que un antiguo paciente mental.
- Las futuras madres pensaban que sería más prudente poner a sus hijos al cuidado de un expresidiario.
- Se consideraron más dignos de confianza en una emergencia los expresidiarios.
- Se consideró más prudente conceder al expresidiario un empleo permanente de mucha responsabilidad, aunque para otro con menores responsabilidades se prefirió al que había sido un paciente mental.

La preferencia por el expresidiario prevaleció aun cuando los participantes admitieron que no habían tenido nunca una experiencia negativa con personas que hubiesen sido pacientes mentales.

LO QUE USTED DEBE SABER ACERCA DE SU TERAPEUTA

No existe una clasificación reconocida de los psicoterapeutas. Algunos son muy buenos y otros no lo son tanto; a fin de cuentas, el

paciente tiene que juzgar la eficacia de la terapia que recibe. Existen literalmente centenares de estudios sobre la eficacia de la psicoterapia, pero no hay conclusiones definitivas de que ésta sea siempre útil; de hecho, ciertas pruebas revelan que a veces la terapia puede resultar contraproducente.

En general, las pruebas demuestran lo siguiente:

- El resultado de la terapia no está relacionado con los métodos específicos ni el punto de vista del terapeuta. El terapeuta que trabaja la conducta del ser humano, el psicoanalista o el terapeuta familiar podrían tener la misma buena o mala suerte con un paciente determinado.
- Los terapeutas experimentados logran mejores resultados que los principiantes. Además, los más expertos tienden a ser más semejantes entre sí respecto al procedimiento terapéutico, independientemente de su orientación, que con otros que siguen los mismos puntos de vista.
- Los paraprofesionales (enfermeras, auxiliares de hospital e incluso voluntarios) pueden ejercitar la terapia tan eficazmente como los terapeutas que han recibido una enseñanza formal.
- El haber sido sometido a terapia no parece hacer que el terapeuta resulte más eficaz, como tampoco el hecho de haber cursado un programa de enseñanza formal. Sin embargo, el aprendizaje en métodos y técnicas específicos (por ejemplo, medios de comunicación) mejora efectivamente las capacidades del terapeuta.

Las mayores ventajas de un terapeuta son de índole personal, no del tipo de la terapia ni de la preparación. Los mejores terapeutas comparten tres características: 1) empatía precisa; es decir, la capacidad de comprender al paciente poniéndose en su lugar; 2) afecto o la capacidad de sentir cariño hacia el paciente, y 3) autenticidad o simplemente la facultad de ser sincero en sus tratos con el paciente. En resumen, al elegir un terapeuta los atributos que deben buscarse son: empatía, afectividad y autenticidad. Desde luego que en todo ello la experiencia juega un papel muy importante.

LOS "JAEIA"

La gran mayoría de las personas que solicitan la ayuda de un terapeuta no es necesariamente la que más la necesita. Los estudios al respecto indican que muchos de los pacientes de los terapeutas particulares tienen en común ciertos rasgos: en las palabras de un investigador son "juveniles, atractivos, elocuentes, inteligentes y acertados" o "JAEIA" para resumir.

¿Por qué se someten a la terapia estas personas? Consideran que ésta es importante y útil, así como un medio para conocerse mejor a sí mismas. Irónicamente, estos individuos no suelen padecer graves problemas psicológicos. Los realmente angustiados que se hallan en nuestra sociedad, incapaces para desenvolverse con normalidad en la vida cotidiana, rara vez reciben el tratamiento de la psicoterapia de que disfrutan los "JAEIA". Más bien, los más necesitados acaban en las salas psiquiátricas de un hospital o en una clínica de consulta externa, donde los pacientes son como artículos de producción en masa, siendo lo más probable que en vez de un tratamiento terapéutico se le suministre cualquier tipo de medicación.

PSICOTERAPIA, DE LA A A LA Z

La psicoterapia nace durante el siglo XX. Los conceptos originales de Freud sobre lo que debe constituir la terapia cobraron amplia aceptación en los albores del presente siglo y ahora, transcurridas más de tres cuartas partes del mismo, existen cientos de versiones rivales. A continuación enumeramos algunas de las que consideramos más raras y peculiares, introducidas en el ámbito de la salud mental.

- Psicoterapia contraria a lo esperado. El terapeuta contraría las esperanzas del paciente; por ejemplo, puede favorecer el incremento de los síntomas del paciente.
- Biblioterapia. Los pacientes leen determinados libros.
- Terapia mediante el uso de computadoras. El terapeuta es una computadora.
- Terapia culinaria. Los pacientes canalizan sus ansiedades, tensiones y agresiones cortando, picando y golpeando carnes y legumbres.
- Terapia coreográfica. La terapia se desarrolla por medio de movimientos y no de palabras.
- Terapia de exageración. El terapeuta hace versiones cada vez más dramáticas del problema que plantea el paciente hasta que éste se ríe de sí mismo.
- Agobio. Se coloca al paciente fóbico ante el objeto o la situación que más teme, factores causantes de su ansiedad y angustia.
- Terapia hortícola. El terapeuta y el paciente se dedican juntos a la jardinería.
- Terapia con espejo. El paciente se mira al espejo y se dedica a hacer asociaciones libres.

- Terapia de vidas pasadas. Una vez hipnotizado el paciente repite sus "vidas pasadas" a fin de comprender lo que no funciona en la presente.
- Terapia de telenovelas. Los aficionados a las telenovelas utilizan los acontecimientos en su programa favorito para encarar sus propias situaciones.
- Técnica psicoenergética de Zaralaya. Los pacientes establecen contacto con "el flujo de energía psíquica dentro y entre las personas".

XI. SALUD Y FELICIDAD

Después de ocuparnos de los trastornos mentales, quisiéramos concluir el presente libro con una nota más positiva. Los psicólogos se interesan primordialmente por las personas sanas y que "funcionan" adecuadamente en la sociedad. Es normal que su interés se haya concentrado en los intentos de descubrir aquello que conduce a una vida sana, plena y feliz. Aunque no tenemos las respuestas definitivas —por desgracia no podemos ofrecer un plan de cinco etapas para garantizar la felicidad— algo hemos descubierto acerca de esta misteriosa cualidad y a eso dedicamos este último capítulo.

A lo largo de esta parte del libro, recuerde siempre que existen muchas diferencias entre todos los seres humanos. Lo que hace feliz a una persona puede parecerle indiferente a otra; lo que indigna a un hombre pasa, posiblemente, inadvertido a su vecino como si jamás hubiese ocurrido. Sin embargo, la investigación aquí presentada se basa en estudios realizados con un gran número de personas, por lo que aún cuando no ofrezca soluciones definitivas es posible que dé algunas indicaciones o sugerencias aplicables a cada uno de nosotros.

EL CAMINO A LA FELICIDAD

Desafortunadamente, los psicólogos no conocen con precisión aquello que causa la felicidad. No admite mayor discusión el hecho de que distintos factores son esenciales para distintas personas y la mezcla exacta que conduce a la felicidad también puede variar en diferentes momentos de la vida. Sin embargo, diversos estudios acerca de la felicidad han proporcionado algunas respuestas claves y también algunas sorpresas.

Casi todos convenimos en que el amor y las relaciones románticas prolongadas son esenciales para la felicidad. Las personas que disfrutan de estas relaciones casi siempre son más felices que quienes no tienen esta satisfacción.

Para la mayoría de la gente el amor es más importante que el sexo. Una vida sexual sana contribuye a la felicidad, pero no la garantiza si es absolutamente indispensable para lograrla. Algunas personas con una vida sexual maravillosa son desdichadas, así como otros que a pesar de una actividad sexual deficiente gozan de felicidad.

El tipo de sexualidad no parece importar mucho tampoco, dentro de ciertos límites. Los homosexuales (hombres y mujeres) dicen que son tan felices como los heterosexuales. Sin embargo, los de preferencias sexuales mixtas —en parte homosexuales y en parte heterosexuales (los llamados bisexuales)— afirman ser los menos felices. Quizá usted había pensado que la bisexualidad ofrecía lo mejor de ambos mundos, lo que puede ser cierto en cierta forma, pero estas personas al parecer no experimentan tanta felicidad como quienes tienen una preferencia definida.

Los casados (y los que cohabitan durante cierto tiempo) son más felices que los solteros. Esto es especialmente cierto en el caso de las mujeres, sobre todo las de cierta edad. Al parecer en nuestra sociedad, pese a algunos cambios, la vida representa aún muchas dificultades para la mujer algo mayor que vive sola. La doble norma —una para el hombre y otra para la mujer— aún persiste.

La carrera y la ocupación son también muy importantes para la felicidad. La mayoría de la gente desea hacer algo y sentir que su actividad tiene cierto valor. Además, en nuestros días parece que para muchas mujeres no es suficiente atender el hogar y cuidar a los hijos. Aunque un número considerable de esposas son felices como amas de casa, hay una gran cantidad que discrepa mucho de este sentimiento. En efecto, las casadas que tienen un empleo permanente tienden a ser más felices que las que se dedican a las labores del hogar.

Un factor a tener en cuenta es el dinero. Quizá el descubrimiento más sorprendente del estudio sobre la felicidad es que el dinero es menos importante de lo que la mayoría de nosotros hubiera pensado. En el extremo más bajo de la escala económica, el dinero es un factor crítico. Las personas situadas a un nivel considerado de pobreza o incluso inferior son mucho menos felices que las que disponen de más dinero, pero una vez superado este nivel la cantidad de dinero que posee la gente ejerce escaso efecto sobre su felicidad. Los ricos no son más felices que los de clase media y éstos tampoco lo son más que los de la clase obrera. Es muy antiguo el refrán que afirma que el dinero no puede comprar la felicidad y, por una vez, un viejo aforismo parece tener razón.

EN LA SALUD Y EN LA ENFERMEDAD

Durante el año el hombre, la mujer y el niño tiene en promedio aproximadamente dos fases de enfermedad o lesiones que exigen atención médica o reposo en casa. En cualquier día, una de cada treinta personas padece un problema de esta índole.

Según las estadísticas, cada año el norteamericano medio pasa unos veinte días en que se hallan limitadas sus actividades normales a causa de una enfermedad o una lesión; un día cualquiera tomado al azar una de cada siete personas se ve obligada a permanecer en reposo. En el caso de los jóvenes es menor el número de estos días; para los menores de veinticinco años el promedio es alrededor de once al año. Para quienes tienen entre cuarenta y cinco y sesenta y cinco años el promedio es de más de 25 días de incapacidad al año; el grupo de mayores de sesenta y cinco años acumula cerca de cuarenta días de enfermedad anualmente.

El catarro común, desde luego, es la causa más frecuente, ya que uno de cada cinco días de incapacidad es por catarro.

GORDOS Y FLACOS

Parece que en nuestro mundo actual casi todos estamos a dieta. Quisiéramos ser altos y esbeltos, pero como nada podemos hacer respecto a nuestra talla, concentramos nuestra atención en el peso. No obstante, algunas personas encuentran que por desgracia no es fácil perder kilos. Hay quienes aumentan un kilo o dos en sus vacaciones, pero que los eliminan al cabo de una semana con sólo no tomar postre o reducir sus raciones de comida; sin embargo, algunos con sobrepeso durante años se someten a rigurosas y abrumadoras dietas durante meses enteros, rebajan medio kilo o algo más, recuperando lo perdido en un fin de semana. Realmente, no es justo.

El principio básico supuesto es que si se reduce el número de

calorías y se realiza el ejercicio habitual, en el futuro el peso disminuirá. Evidentemente, si lo ingerido es menos que lo quemado, el peso tiene que bajar. Cierto, el problema estriba en que algunas personas, para poder rebajar un gramo, prácticamente pasan hambre. El sufrimiento es tan grande, tan constante y con el tiempo tan destructivo, que abandonan la dieta y recuperan el poco peso que han perdido. ¿Por qué es tan fácil para algunos y tan difícil para otros?

La razón parece ser que algunas personas nacen, en cierto sentido, para ser gordas. Así como unos nacen para ser altos (es decir, la herencia determina cierta estatura), hay quienes nacen para ser más corpulentos que los demás. No todos tenemos cuerpos modélicos (¡gracias a Dios!). Unos somos más fornidos, otros más musculosos y algunos francamente obesos. Si usted fuera un poco menos alto de lo que le gustaría, tal vez lo lamentaría, pero acabaría por aceptar su estatura. Sin embargo, si pesa un poco más de lo que el mundo (o un amigo) dicta, lucha como loco para disminuir el peso. Si esto no ocurre es porque la naturaleza —sus genes o su complexión básica, natural— ha decretado que usted no será anguloso, sino redondo o incluso un poco obeso. Y nadie puede contradecir los deseos de la naturaleza. Sí, podrá rebajar en algunos kilos su peso, pero su cuerpo lo recuperará tan pronto tenga la oportunidad. Si persiste en mantenerse a dieta año tras año, tal vez se conserve delgado, pero una vez que abandone su dieta, en vez de mantenerse esbelto su cuerpo de inmediato recuperará su forma natural.

Esto no significa que usted deba ser muy gordo. Nadie (a menos que padezca un trastorno físico específico) tiene un gran exceso de peso, lo que no significa que un 5 ó 10 % sobre el peso ideal se convierta en su sino de por vida. Los intentos de perder ese peso le exigirán esfuerzos inmensos que a lo mejor resultan perjudiciales para su salud.

EL AZÚCAR Y EL CEREBRO

Hace varios años el trastorno orgánico denominado "hipoglucemia" se convirtió en un popular autodiagnóstico. Esta anomalía se caracteriza por la presencia de factores como: la depresión, la ansiedad, la irritabilidad y el letargo, todo esto producido cuando comen alimentos dulces las personas cuyo organismo es incapaz de metabolizar debidamente el azúcar. La prueba clínica para establecer el

diagnóstico de hipoglucemia es un ayuno, seguido por la ingestión de una dosis medida de un brebaje de glucosa; durante varias horas después se vigilan los niveles de glucosa en la sangre. Si descienden a niveles muy bajos, se confirma el diagnóstico de hipoglucemia.

Después de un alud de libros populares sobre el tema, centenares de personas que sospechaban padecer el trastorno acudieron en masa a los médicos para someterse a la prueba de glucosa. Un gran número de los supuestos hipoglucémicos no presentó cifras suficientemente bajas en la prueba de glucosa, de modo que los médicos comenzaron a pensar que los síntomas manifestados eran de origen psicológico, no metabólico. En las revistas médicas de prestigio la hipoglucemia se tachó de "trastorno de moda"; se advirtió a los médicos sobre los pacientes que se habían diagnosticado a sí mismos como hipoglucémicos, ya que lo más correcto quizá sería clasificarlos como "hipocondríacos".

Entonces apareció un grupo de investigadores que reconsideró el problema. Reunieron a pacientes que presentaban los signos psicológicos de la hipoglucemia, pero que no parecían tener niveles bajos de glucosa. Dichos investigadores realizaron una nueva clase de prueba: vigilaron las ondas cerebrales de los pacientes durante la prueba de glucosa mientras al mismo tiempo determinaban los niveles de glucosa en la sangre. Los resultados fueron los siguientes: cuando los pacientes manifestaban los peores síntomas psicológicos —ansiedad intensa, llanto y demás— sus ondas cerebrales presentaban esquemas irregulares, semejantes a los observados durante ataques epilépticos. Sin embargo, los niveles de glucosa no indicaban ninguna anormalidad. De todas maneras, al realizar pruebas adicionales, se demostró que había ondas cerebrales anormales mientras se mantenían elevados los niveles de *insulina* en la sangre. El metabolismo del azúcar puede tener como consecuencia ambas formas de irregularidad: niveles anormales de insulina o de glucosa. Los médicos se habían limitado a determinar los niveles de la segunda, por lo que hacían caso omiso al diagnóstico cuando la insulina era la culpable de la situación. Los pacientes quedaron redimidos; no eran hipocondríacos, sino víctimas de hiperinsulinismo.

LOS COMILONES DE AZÚCAR

El azúcar no nos beneficia desde el punto de vista de la nutrición (su alto nivel de calorías no proporciona vitaminas ni proteínas) ni

de la mente (véase "Azúcar en el cerebro"). Sin embargo, tomemos como ejemplo a los norteamericanos que consumen un promedio de 58 kilos de productos dulces al año. Es difícil evitar el azúcar, puesto que es un ingrediente que interviene en comidas como salsas de tomate, aderezos para ensaladas e incluso en condimentos picantes, etc.

¿Quién consume más azúcar? Si se toman los 58 kilos al año como la norma de un 100 % de consumo de azúcar, extraemos las siguientes cifras:

Individuo	Consumo aproximado
Niños de 3 a 5 años	54 kilos
Niños de 6 a 8 años	64 kilos
Niñas de 9 a 11 años	67 kilos
Varones de 9 a 11 años	74 kilos
Niñas de 12 a 19 años	67 kilos
Varones de 12 a 19 años	84 kilos
Mujeres de 20 a 34 años	56 kilos
Hombres de 20 a 34 años	72 kilos
Mujeres mayores de 35 años	44 kilos
Hombres mayores de 35 años	64 kilos

EL COSTO OCULTO QUE SUPONEN LAS HORAS PUNTA

A quienes se desplazan a grandes distancias diariamente para llegar a su trabajo no les resultará sorprendente que los investigadores hayan confirmado que este constante ir y venir causa estragos en el ser que lo realiza.

Se hizo una comparación con tres tipos de personas que recorren una determinada distancia hasta llegar a su puesto de trabajo: los que tienen un recorrido fácil, por ejemplo de doce kilómetros y tardan menos de trece minutos en cada trayecto; los que tienen un recorrido mediano es decir de unos veinte kilómetros y veinte minutos de viaje y los que a diario deben desplazarse hasta setenta y cinco kilómetros en otros tantos minutos. Como es de suponer, mientras más largo es el recorrido también mayor es la fatiga y el desgaste. Los individuos con recorridos largos presentaban cifras más elevadas de presión arterial, un estado general más cansado, mostrando un interés inferior por las pruebas a que fueron sometidos al llegar a su trabajo, al igual que cierto malhumor. Esto no es todo, mientras más habían tardado en hacer ese recorrido, mayores eran sus niveles de presión arterial.

CONDUCTA DE TIPO A E INFARTOS

De todos es sabido que el consumo de tabaco aumenta las probabilidades de sufrir un infarto; que el exceso de peso es perjudicial para la salud; que la ingestión de mucha grasa tampoco es aconsejable; pero el concepto más nuevo es que también la personalidad desempeña un papel importante a la hora de incrementar las probabilidades de una afección cardíaca. En particular, hay cierta clase de personas, llamadas de tipo A, que son más propensas a la cardiopatía que otras, llamadas de tipo B.

La gente de tipo A siempre está activa, tiene un ritmo de vida muy vivo, trabaja conforme a un estricto calendario, se preocupa si surge una demora, se angustia acerca de sus actividades y su vida y le resulta difícil relajarse. No son personas tranquilas, sosegadas ni resignadas a su suerte. Si el trabajo le permite cierto descanso, en vez de disfrutarlo se preocupa de que no exista ningún retraso, de que la situación económica se resienta y no evita cierta sensación de perder el tiempo. Incluso durante las vacaciones desarrolla una incansable actividad: no se pierde ningún punto de interés, practica uno o más deportes, etc. Para las personas del tipo A parecen no existir las palabras reposo y tranquilidad.

Los hábitos de la persona de tipo A incluyen:

- Una forma de hablar rápida y explosiva, cuando no hay necesidad de apresurarse.
- Comer y andar de prisa.
- Impacientarse cuando otras personas se demoran o los acontecimientos se prolongan.
- Intentar siempre varias actividades a la vez, como conducir y al mismo tiempo dictar una carta.
- Conducir las conversaciones a temas de interés general y sólo fingir interés en los demás.
- Sentirse culpable por disfrutar del tiempo sin sacarle provecho.
- No percatarse de las cosas bellas o valiosas que no se encuentran dentro de un estrecho foco de interés.
- Juzgar a las personas en términos de cantidades, por ejemplo sus ingresos, el número de títulos académicos o por los artículos publicados.

- Sentimientos crónicos de urgencia, más la costumbre de programar mayor número de actividades en menos tiempo.
- Gestos tensos y nerviosos o tics.
- El credo personal de que el éxito depende de hacer las cosas más rápidamente que los demás.
- Una actitud agresiva, competitiva y hostil hacia los demás, especialmente con aquellos que rivaliza y que presentan sus mismas características.

Los individuos de tipo B no tienen ninguno de los hábitos que caracterizan al tipo A, como parece obvio. Por ejemplo, rara vez se sienten agobiados o impacientes y no adoptan actitudes hostiles o competitivas. Saben relajarse y disfrutar sin sentimientos de culpabilidad y cumplen su trabajo totalmente ajenos al temor y a la agitación.

A veces una actividad puede definir el tipo. Por ejemplo, puestos laborales que exigen tareas que deben cumplirse dentro de un determinado período de tiempo, altos niveles de competencia y dinamismo requieren la conducta de tipo A. Por lo tanto, dichas personas tienden a comportarse como las del tipo A aunque su personalidad realmente no concuerde con el referido tipo. Dado que tales puestos exigen una determinada conducta, su conservación impone el comportamiento adecuado.

Tanto los puestos como las personalidades de tipo A aumentan las probabilidades de sufrir un infarto. El estrés producido por esta clase de actividad representa un desgaste para el estado físico de la persona y una carga para su corazón que va debilitándose. Aun cuando no todas las personas de tipo A padecen ataques cardíacos, ni todas las de tipo B logran evitarlos, las primeras corren un riesgo mayor de infarto a causa de su personalidad. La investigación de la conducta de tipo A es todavía muy nueva y en su mayoría los psicólogos y los médicos no están plenamente convencidos de que este tipo de personalidad en particular tenga efectos tan perjudiciales; no obstante, se ha llegado al consenso de que la personalidad efectivamente desempeña un papel en la salud del individuo o con toda probabilidad en su propensión a enfermedades del corazón.

La modificación de los hábitos desfavorables puede tal vez prevenir los ataques cardíacos o mejorar las probabilidades de recuperación si ya ha surgido uno. De hecho, hoy en día, muchas clínicas proporcionan a los pacientes instrucciones y tratamientos basados en enseñarlos a comportarse de una manera más relajada, más tranquila, de "tipo B". El viejo consejo de tomar las cosas con calma ahora se enseña mediante programas serios diseñados para ayudar

a las víctimas de ataques cardíacos. El que este enfoque resulte eficaz o no es aún incierto. Podemos afirmar que es difícil cambiar el estilo de vida súbitamente, pese al riesgo de cardiopatía, pero tal vez sea cierto que el referido cambio es esencial para la recuperación. Probablemente, la "conducta B" sea útil en la prevención de problemas cardíacos.

ENVEJECIMIENTO Y SENILIDAD

Uno de nuestros mayores temores respecto al envejecimiento es la posibilidad de padecer trastornos seniles. Es verdad que algunos ancianos efectivamente padecen el grave deterioro de sus facultades mentales, al extremo de perder casi por completo la memoria, no pensar con claridad ni valerse por sí mismos. Sin embargo, mediante una cuidadosa investigación los psicólogos y otros estudiosos han dado a conocer una conclusión realmente positiva: la senilidad no es un efecto típico del envejecimiento. Son pocas las personas que se tornan seniles sin importarles el tiempo que todavía puedan vivir. De hecho, la senilidad, al parecer, se debe a una enfermedad específica y solamente el 10 ó 15 % de los ancianos jamás la padecen.

El estado que conduce a la senilidad se denomina enfermedad de Alzheimer. Consiste en el grave menoscabo de ciertas clases de células cerebrales y es muy específica. El cerebro humano invariablemente pierde algunas células con la edad y existe cierto deterioro de las específicamente nerviosas. Sin embargo, para la mayoría de los ancianos estas alteraciones producen efectos menores y afectan en forma mínima o nula las facultades mentales. Sólo los que padecen la enfermedad de Alzheimer o que sufren cuadros físicos específicos como embolias se tornan seniles. En otras palabras, no hay motivo para que la mayoría de la gente no se mantenga tan despierta y alerta como siempre a medida que envejece. La senilidad es una enfermedad terrible pero que sólo afecta a unos cuantos.

LA VEJEZ Y LA MEMORIA

¿Alguna vez al olvidarse del nombre de alguien ha dicho usted "Estoy envejeciendo?". La mayoría de nosotros supone que a medida que transcurren los años la mente es menos lúcida, provo-

cando el olvido de nombres determinados y de ciertas palabras. Independientemente de cualquier otra cosa que acarree la vejez, estamos convencidos que afecta nuestra memoria. Una vez más disponemos de información optimista: la edad influye en la memoria mucho menos desfavorablemente de lo que en general se cree.

Las investigaciones realizadas a lo largo de la última década han revelado que la memoria de los ancianos difiere poco, si acaso en algo, de la de las personas de menos edad. Mientras no padezca la enfermedad de Alzheimer (senilidad) y otros trastornos mentales (véase "Envejecimiento y senilidad"), los ancianos mantienen en mayor o menor grado su propia personalidad y carácter. En efecto, reaccionan más lentamente que los jóvenes, por lo que necesitan más tiempo para realizar tareas intelectuales, pero si la rapidez no es decisiva, en la mayoría de las circunstancias los ancianos llegan a memorizar espléndidamente.

Entonces, puede plantearse, ¿por qué parece que la gente anciana tenga mayor dificultad para retener nombres y ciertos datos insignificantes que las personas más jóvenes? Una razón de ello es que, aun cuando sus equivocaciones son pocas, siempre que cometen un error lo atribuyen a su edad. Dicen: "Estoy envejeciendo y se me acaba la memoria". Cuando una persona madura dice lo mismo, no habla realmente en serio; pero cuando lo dice un anciano, todos lo creemos. Por lo tanto, cada vez que un hombre de edad avanzada olvida un dato cree que le falla la memoria. No es verdad. Los ancianos pueden tener cierta dificultad para realizar algunas tareas, pero generalmente la vejez ejerce poco efecto en la memoria y las demás facultades mentales. Alegrémonos, ¡el envejecimiento quizá no tenga tan malas consecuencias (véase "Vejez y felicidad")!

FUMAR ES UNA ADICCIÓN

Todos sabemos lo difícil que es para algunas personas dejar el uso del tabaco. La reacción típica de quienes no fuman es afirmar que los fumadores no tienen fuerza de voluntad, que se dejan llevar por sus gustos o que, simplemente son estúpidos. Después de todo, si alguien sabe que algo le perjudica, ¿por qué no renunciar a ello? Sin embargo, recientes investigaciones indican que la dificultad para dejar el tabaco no se debe a ninguna debilidad mental ni a falta de personalidad, sino a que el hecho de fumar se convierte en una verdadera adicción física.

Si alguien depende de la morfina, nos compadecemos de él porque reconocemos lo difícil que es romper una adicción. Pues la nicotina también causa una adicción que puede llegar a ser peor que la de la morfina. Cuando un fumador deja el tabaco de pronto, generalmente sufre reacciones como la presencia de un sudor profuso, las encías sangrantes y otros desagradables indicios de adicción. También hay pruebas de que algunas personas fuman sólo lo suficiente para mantener la cantidad "necesitada" de nicotina en su organismo. Requieren su dosis, por lo que fuman hasta recibir la cantidad apetecida.

Una importante implicación de todo esto es que los cigarrillos con poca nicotina quizá no resulten una idea válida. Los fumadores adictos probablemente cambien a las marcas de cigarrillos bajos en nicotina, pero, no obstante, seguirán necesitando la misma cantidad de ésta. Por lo tanto, muchos de ellos fuman más cigarrillos o prolongan la duración de cada uno con inhalaciones más profundas de humo. De esa manera consiguen el nivel de nicotina deseado, las empresas tabacaleras aumentan sus ventas y todos están satisfechos. Desgraciadamente, esta solución no disminuye la cantidad de nicotina que reciben los fumadores, por lo que no se beneficia en nada su estado de salud. Además, quizá así aumenta la cantidad de alquitrán que se deposita en sus pulmones, que también resultan perjudicados. Las tabacaleras a pesar de ir contra sus propios intereses colaboran con las investigaciones y estadísticas hechas acerca del problema del tabaco, proporcionando datos exactos.

EL MITO DE LA "SOBREDOSIS DE HEROÍNA"

Los grandes titulares de los periódicos a menudo subrayan la noticia de que un adicto a la heroína ha muerto de una "sobredosis". Por ejemplo, la estrella de rock, Janis Joplin, fue supuestamente una víctima de este problema. La verdad es que las sobredosis son mucho menos frecuentes de lo que pudieran parecer. Un acopio de pruebas indica que es muy posible que la mayoría de las muertes atribuidas a una sobredosis se deba a otras causas.

En primer lugar, la muerte por sobredosis de morfina o heroína puede prolongarse hasta doce horas. Durante ese lapso de tiempo y después de un período de letargo y estupor sobreviene el coma; la muerte se produce por una insuficiencia respiratoria. En cualquier momento de este período una inyección de nalorfina, un antagonis-

ta de los narcóticos, es capaz de transformar la situación en pocos minutos y toda sala de urgencias de un hospital dispone de nalorfina en abundancia.

Por otra parte, la cantidad de morfina o heroína necesaria para matar a una persona adicta es muy abundante hasta cincuenta veces la dosis normal. Los adictos desarrollan una tolerancia física cada vez mayor a estas drogas y se tienen registros en los cuales estas dosis masivas no han producido ningún cambio médicamente significativo, ni siquiera somnolencia. En pocas palabras, los adictos son notablemente resistentes a las sobredosis.

Como dato adicional, cabe hacer mención que los médicos forenses acostumbrados a los procedimientos habituales solían concluir que la muerte se debía a una sobredosis, sin comprobar la causa real. La frase del forense "muerte por sobredosis de heroína" en realidad sólo significa que la persona falleció después de una inyección de heroína y que no se conoce ninguna otra causa, como suicidio, violencia o infección. Los forenses rara vez, si acaso alguna, se toman la molestia de realizar los análisis de laboratorio necesarios para establecer firmemente la cantidad precisa de la droga presente en el cadáver.

La mayoría de las muertes denominadas "por sobredosis" presentan un cuadro clínico que difiere mucho de una verdadera muerte por esta causa. En vez de prolongarse muchas horas, estas muertes sobrevienen en espacio de pocos minutos después de la inyección, a veces tan rápidamente que la aguja se encuentra todavía insertada en la vena de la víctima. Además de la rapidez del proceso, a menudo se manifiesta un edema pulmonar, es decir, que los pulmones se hallan llenos de líquido. En verdad, los detallados estudios de estas muertes han descartado como causa una reacción a la heroína en sí; probablemente la víctima empleó una dosis normal y no adulterada.

¿Cuál es, entonces, la causa de las muertes erróneamente atribuidas a una sobredosis? La heroína a veces puede adulterarse con venenos como la estricnina. Otra causa probable es una reacción de tolerancia cruzada, o sea, el resultado de tomar al mismo tiempo dos drogas que no combinan bien. Los depresivos del sistema nervioso, como el alcohol y los barbitúricos, son los más contraproducentes. Para clarificar las cosas, es preciso decir que Janis Joplin había ingerido alcohol momentos antes de su inyección mortal de heroína.





